1986 MAREA BĂTĂLIE PAȘNICĂ

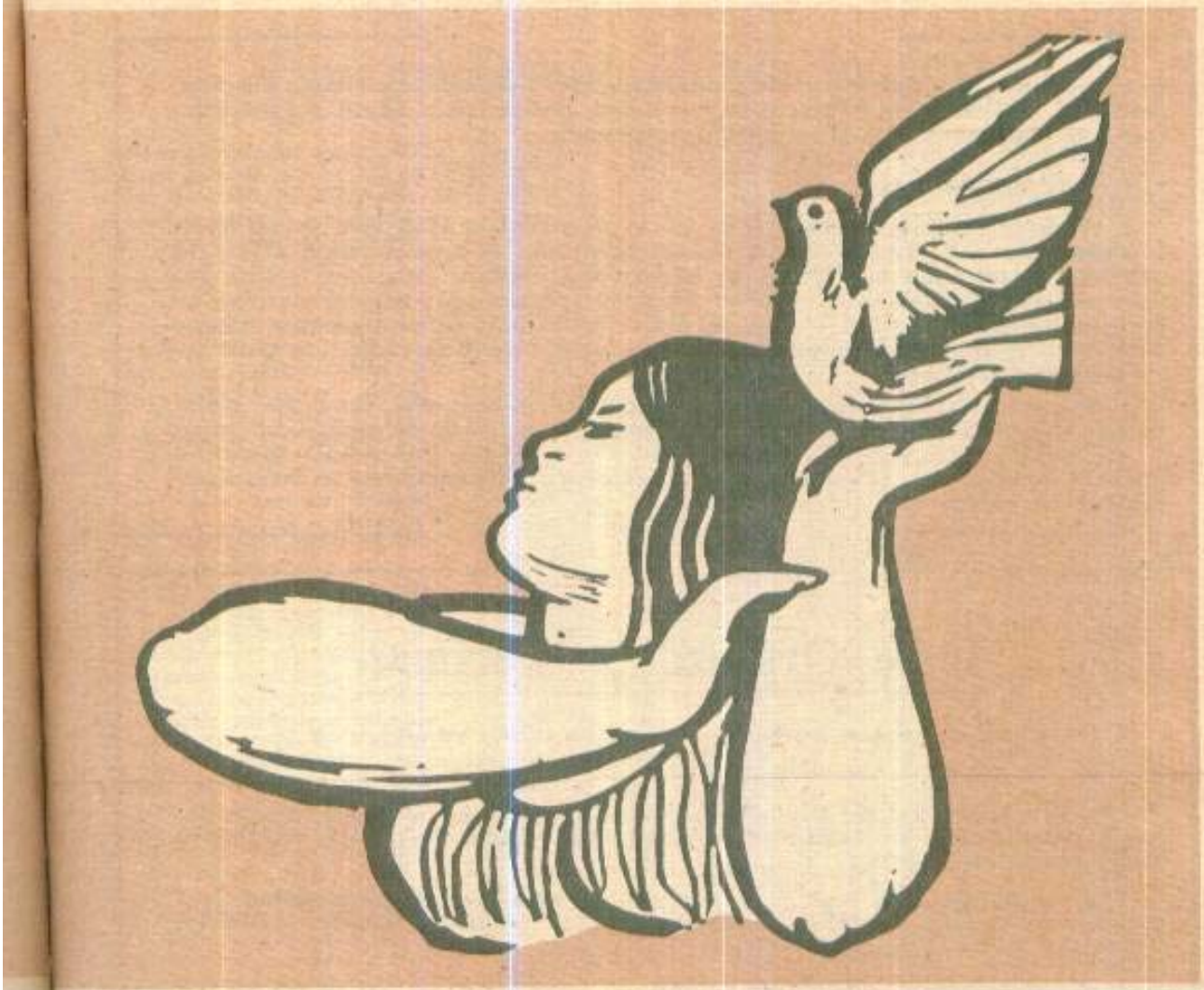
FILE DIN „JURNALUL DE BORD" AL ANULUI INTERNAȚIONAL AL PĂCII

Vă propunem, stimați cititori, să răsfoim împreună filele „Jurnalului de bord" al marii bătălii pașnice din 1986. Va fi o călătorie de 365 de zile pe „apele" cînd domoale, cînd tumultuoase ale acestui an intrat în istoria omenirii ca Anul Internațional al Păcii.

Noul an a venit, ca de obicei, mai întîi pentru locuitorii insulelor Pacificului situate la vest de linia convențională ce desparte pe globul pămîntesc — de la Polul Nord la Polul Sud — o zi de alta.

...Este aproape miezul nopții în zonele respective și oamenii se pregătesc să întîmpine noul an potrivit tradiției. Cînd gongul bate ora exactă, se fac auzite pocnetele dopurilor de la sticlele de șampanie și exploziile multicolore ale jocurilor de artificii. Toate — însoțite de urări de mai bine, de încredere și speranță.

Treptat, treptat, o dată cu mișcarea de rotație a Pămîntului, noul an și-a făcut intrarea, în același cadru sărbătoresc, și pe celelalte meridiane. Pretutindeni, pe „planeta albastră", oamenii speră. Și, pentru ca speranța lor să devină realitate, ei acționează, luptă. Iar în anul 1986 — Anul Internațional al Păcii — s-a purtat o mare bătălie pașnică — pentru pace, dezarmare, colaborare, împotriva pericolului de război, a cataclismului nuclear. O bătălie ale cărei succese au pregătit altele, viitoare, și ale cărei neîmpliniri oferă importante învățăminte mobilizatoare.



În fața unei decizii istorice

...NOIEMBRIE 1982

Ziarele și marile agenții de presă transmit „în fluviu" știri din toate colțurile lumii :

.....În arsenalele statelor s-au acumulat focoase nucleare, cu o putere explozivă suficientă să distrugă întreaga omenire de mai multe ori" **(S.I.P.R.I.).**

„Între milițiile rivale din Liban luptele iau amploare" **(agenția KUNA).**

„Un camion al armatei americane staționate în R.F.G., care transporta o rachetă „Pershing 1", s-a ciocnit cu un alt vehicul. Trei persoane și-au pierdut viața. Racheta, din fericire, nu era echipată cu focos nuclear" **(agenția U.P.I.).**

„Cheltuielile militare vor ajunge anul acesta la 600 miliarde dolari – de patru ori mai mult decît la încheierea celui de-al doilea război mondial" **(ziarul „THE GUARDIAN").**

„Conflictul dintre Iran și Irak se prelungește, făcînd să crească numărul victimelor" **(ziarul „AL AHRAM").**

„Pacea se află în pericol. Este necesar să se acționeze pentru a fi apărată" – se arăta într-un apel lansat de cunoscuți oameni de cultură italieni **(agenția ANSA).**

Pe fundalul acestei îngrijorătoare avalanșe de știri, **la 18 noiembrie 1982, din inițiativa mai multor țări, între care și România, Adunarea Generală a O.N.U. a adoptat prin consens rezoluția prin care s-a decis ca 1986 să fie An Internațional al Păcii.** Toate statele, organizațiile și instituțiile din sistemul O.N.U., organizațiile

guvernamentale și neguvernamentale, instituțiile de învățămînt, culturale, științifice, precum și mijloacele de informare în masă erau invitate să-și aducă o contribuție sporită la promovarea păcii și securității internaționale.

...OCTOMBRIE 1985

Concretizarea acestei idei a avut loc **la 24 octombrie 1985, cînd înaltul forum al popoarelor, în ședința festivă consacrată celei de-a 40-a aniversări a O.N.U., a proclamat în mod solemn 1986 ca An Internațional al Păcii.** Prin acest act de importanță deosebită, O.N.U. își reafirma mandatul principal, de înaltă răspundere, încredințat de popoarele lumii — acela de a face totul pentru a feri generațiile viitoare de flagelul războiului, de a promova obiectivele înțelegerii, colaborării și păcii între toate națiunile lumii.

Puse în fața unei decizii de însemnătate istorică, cînd este vorba de soarta întregii omeniri, popoarele au hotărît să-și spună și mai răspicat cuvîntul, să ceară și mai energic să se respecte interesele, voința și năzuințele lor. Astfel, treptat, a prins să se transforme în fapte concrete generoasa idee întruchipată în Anul Internațional al Păcii.

Între Ormuzd și Ahriman

*1986 a început obișnuit, înscriindu-se în **cursul** vremii ca oricare alt an.*

Spicuim din știrile începutului de an :

● În întreprinderi din Capitală, precum și din județele Dîmbovița, Teleorman, Bacău, Tulcea, Alba s-a asigurat din primele zile îndeplinirea ritmică, integrală a planului la producția fizică ;

● Se desfășoară la New York prima reuniune a Comitetului pregătitor pentru sesiunea specială a Adunării Generale a O.N.U. consacrată situației economice critice din Africa ;

● Sonda spațială americană „Voyager 2" a descoperit un nou satelit natural al planetei Uranus ;

● La Ciudad de Guatemala a avut loc ceremonia instalării oficiale a președintelui Vinicio Cerezo, primul președinte civil al țării din ultimii 16 ani ;

● Guvernul Republicii Bangladesh a hotărît să construiască în țară 500 de adăposturi împotriva uraganelor ;

● În localitatea Davos din Elveția a avut loc un schimb de vederi între primii miniștri ai Greciei și Turciei pentru reglementarea problemelor deschise dintre cele două țări.

Dar și o relatare alarmantă : **„În 1986 omenirea va cheltui pentru înarmări 1 000 de miliarde dolari".**

Cine și-ar fi putut închipui că, pe fundalul pregătirilor în vederea Anului Internațional al Păcii, în cei trei ani trecuți de la adoptarea în unanimitate de către O.N.U. a hotărîrii respective, cheltuielile militare pe glob vor înregistra un asemenea salt uriaș — de la 600 la 1 000 miliarde dolari ?

Și totuși, aceasta este realitatea !

...Vechii perși își imaginau că viața pe pămînt ar fi guvernată de două principii — un principiu al binelui, întruchipat de Ormuzd, și un principiu al răului, întruchipat de Ahriman — întreaga evoluție a lumii fiind rezultatul ciocnirii dintre aceste două forțe.

Se poate spune că, în acest An Internațional al Păcii, am asistat la o veritabilă încleștare între Ormuzd și Ahriman, așa cum își închipuiau străvechii locuitori ai Persiei. Într-adevăr, niciodată n-a apărut atît de evident ca astăzi cît de nebunească a devenit cursa înarmărilor, ce fabuloase resurse financiare, materiale și umane devorează an de an. În 1986, numărul focoaselor nucleare a depășit 55 000. În fiecare zi s-au produs cîte 3 noi focoase nucleare — 30 de bombe de tip Hiroshima adăugîndu-se deci zilnic arsenalelor.

Niciodată n-a devenit mai actual îndemnul : **„OAMENI, VEGHEAȚI !".**

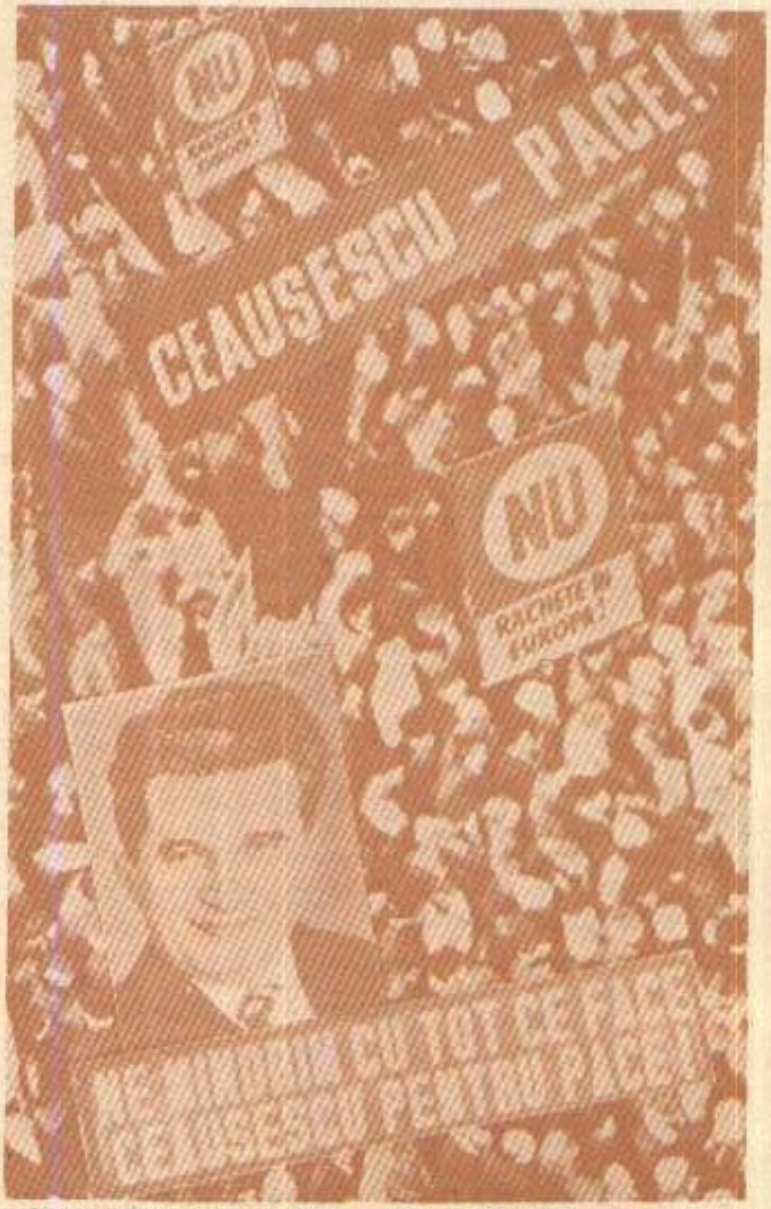
Din primăvară pînă-n toamnă

Mişcarea pentru pace din Suedia a avut ideea de a lansa, în 1986, o campanie, la care a chemat să colaboreze toate ţările, sub lozinca: „În fiecare zi a Anului Internaţional al Păcii să se desfăşoare o acţiune în direcţia încetării cursei înarmărilor şi trecerii la dezarmare !".

Dar acest „plan" iniţial al păcii a fost imediat „depăşit", pentru că zilnic, la scară planetară, s-a înregistrat nu doar o singură acţiune ; zi de zi au fost zeci, sute şi uneori chiar mii de diverse acţiuni. *Şi aceasta a fost realitatea fiecăreia din cele 365 zile ale anului.*

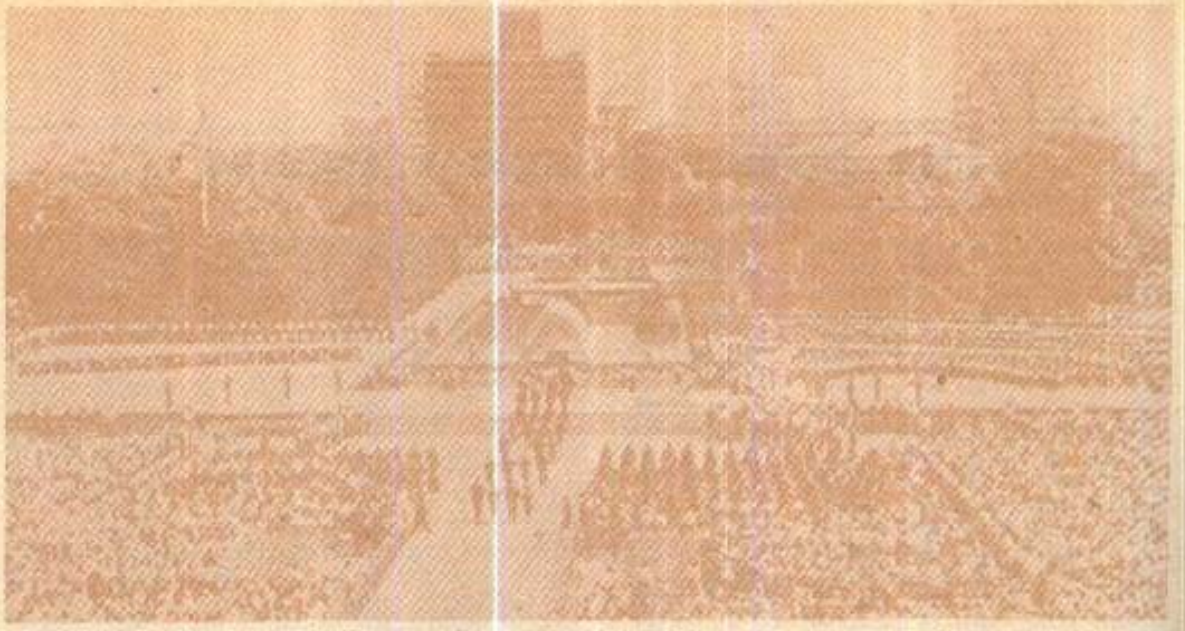
...Era primăvară la Los Angeles. De abia începuse luna martie, cînd pomii dau în floare. Atunci, din centrul acestui cunoscut oraş de pe coasta de vest a Statelor Unite s-a dat startul în marele marş al păcii de la Pacific la Atlantic. Iniţiatorii — cunoscute personalităţi ale vieţii politice, ştiinţifice şi culturale din Statele Unite — şi-au numit organizaţia creată în acest scop „PRO-PACE", propunîndu-şi să străbată întreg teritoriul Statelor Unite de la un ţărm la altul. Traseul marşului a trecut prin 15 state federale. Au fost parcurse, între altele, deşertul Mayore, văile Munţilor Stîncoşi şi zona Podişurilor Înalte. În 37 de oraşe, între care Las Vegas, Denver, Chicago, New York şi Washington, în timpul marşului s-au desfăşurat numeroase acţiuni — mitinguri, demonstraţii, dezbateri, spectacole de teatru şi muzicale — avînd ca temă necesitatea unei tot mai puternice angajări în lupta pentru pace, pentru salvarea omenirii. Ultima etapă : Washington, 15 noiembrie. Participanţii au înmînat la Casa Albă un mesaj în care se cere S.U.A. să ajungă, împreună cu Uniunea Sovietică, la un acord de oprire a cursei înarmărilor, în primul rînd de oprire a înarmărilor nucleare.

...În localitatea Burgfield, din comitatul Berkshire, din sudul Angliei, este o fabrică de armament. Aici se produc componente destinate rachetelor nucleare. Nu departe de oraş există o bază militară



unde sînt depozitate încărcături atomice destinate rachetelor de pe submarinele „Polaris".

Cele două obiective au fost în mai multe rînduri ţinta demonstraţiilor de protest organizate de partizanii păcii din Marea Britanie, cerîndu-se încetarea cursei înarmărilor şi trecerea la măsuri concrete de dezarmare. Au fost cazuri în care poliţia i-a arestat pe unii participanţi la manifestaţiile de protest. Dar aceasta nu i-a dezarmat pe partizanii păcii ; dimpotrivă, acţiunile pentru pace, împotriva pregătirilor de război au continuat cu şi mai mare intensitate, la ele participînd nu numai localnicii, dar şi numeroşi cetăţeni veniţi din diverse regiuni ale ţării. Ele s-au extins şi la alte baze militare de pe teritoriul britanic — Molesworth, Mildenhalle, Greenham Common, Newhay, Brawdy. Pretutindeni s-au formulat aceleaşi cerinţe : oprirea cursei înarmărilor, lichidarea bazelor militare, reducerea cheltuielilor militare şi trecerea la dezarmare.



Niciodată o nouă Hiroshimă !

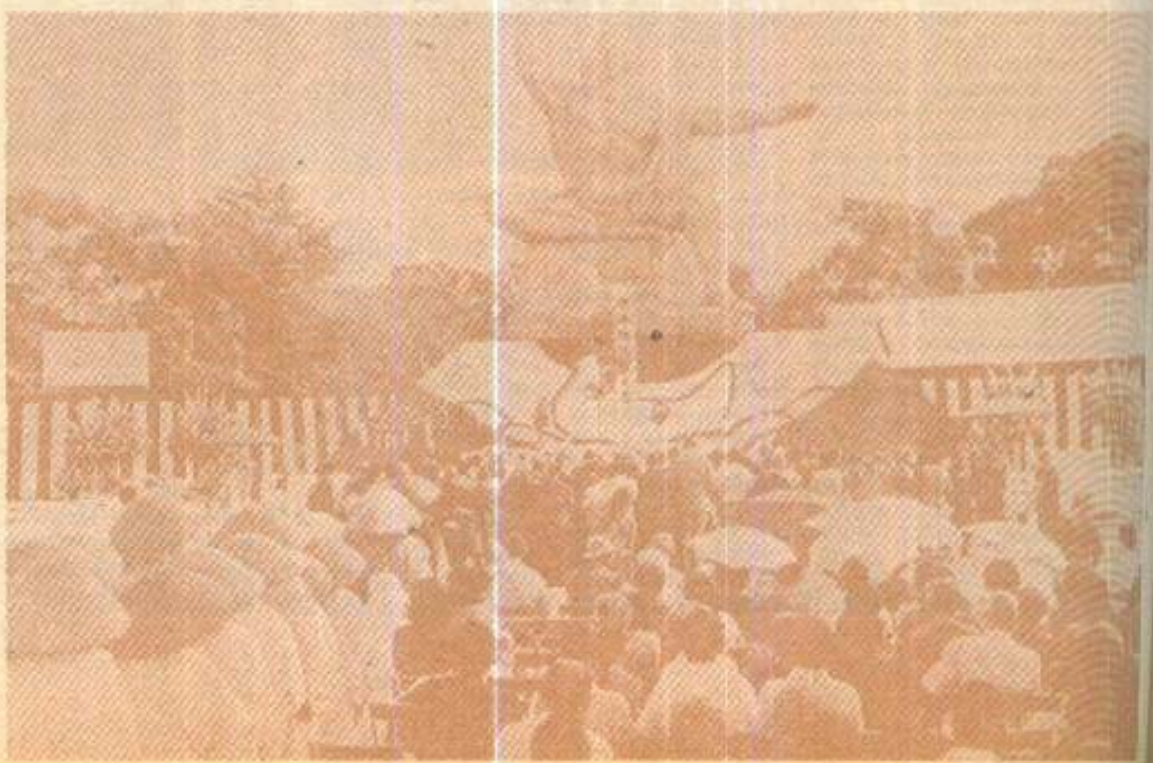
August 1986. Adunare comemorativă în Parcul Păcii din Hiroshima, închinat memoriei celor 143 590 de victime ale primului bombardament atomic de acum 41 de ani

...HIROSHIMA şi NAGASAKI. *Două oraşe, două nume-simbol, care avertizează permanent asupra pericolelor grave ale cursei înarmărilor şi în primul rînd ale înarmărilor nucleare.*

„Niciodată o nouă Hiroshimă" ! ; „Niciodată un nou Nagasaki !". *Sub aceste lozinci, în întreaga Japonie s-au organizat mari manifestaţii. Ţara care a suferit — prima — bombardamentele atomice şi-a ridicat cu putere glasul pentru a atrage atenţia întregii omeniri asupra pericolului intensificării cursei înarmărilor.* „Noi, care ştim ce înseamnă forţa distructivă a atomului, ne adresăm tuturor popoarelor : faceţi totul ca Hiroshima şi Nagasaki să nu se mai repete, ca să fie oprită cursa înarmărilor, iar armele nucleare să fie scoase din arsenalele statelor şi distruse înainte ca ele să distrugă omenirea" — *se arăta în Apelul Comitetului japonez pentru pace, lansat cu prilejul împlinirii a 41 de ani de la bombardamentele atomice asupra acestor două oraşe. Numărul persoanelor care şi-au pus semnătura pe Apelul de la Hiroshima şi Nagasaki — 30 milioane.*

Niciodată un nou Nagasaki !

August 1986. Adunare comemorativă în Parcul Păcii din Nagasaki, închinat memoriei celor peste 72 000 de victime ale celui de-al doilea bombardament atomic de acum 41 de ani



O cursă ciclistă aparte...

Indiferent de condiţiile atmosferice, participanţii la cursa ciclistă a păcii au fost salutaţi pretutindeni de mii şi mii de persoane

Pentru cei mai mulţi era o grea încercare să se încumete să străbată 2 700 de km pe bicicletă. Nu puteau însă renunţa. Era prea nobil idealul înscris pe frontispiciul acestei „Curse cicliste a păcii — '86". Şi, sub stindardul luptei pentru viaţă, ştafeta a traversat continentele. Pretutindeni, pe unde au trecut, participanţilor li s-a făcut o primire plină de căldură. Pe diverse porţiuni de traseu li s-au alăturat partizani ai păcii locali, de la cîteva sute la mai multe mii, formînd împreună o adevărată caravană a păcii. Ideile păcii, ideea necesităţii unirii eforturilor tuturor oamenilor pentru înlăturarea pericolului de război, pentru lichidarea armelor nucleare din Europa şi din întreaga lume au constituit temele principale ale convorbirilor purtate de participanţi cu cei pe care îi întîlneau în localităţile unde s-au oprit.

Tentativa a fost încununată de succes. După aproape trei luni, grupul de militanţi pentru pace din Statele Unite, Uniunea Sovietică, R. S. Cehoslovacă, Canada a ajuns la sediul din New York al Organizaţiei Naţiunilor Unite, unde, într-un cadru festiv, a înmînat un mesaj. Documentul, purtător a milioane de semnături — oameni cu care participanţii s-au întîlnit de-a lungul întregului traseu — subliniază necesitatea salvgardării păcii pentru binele generaţiilor viitoare, încetării cursei înarmărilor, luării de măsuri pentru oprirea experienţelor nucleare.

...16 septembrie 1986.

Festivitate în faţa sediului din New York al O.N.U., la care participă reprezentanţi ai ţărilor lumii. Se aprinde „torţa prieteniei", pe care, într-un cadru solemn, o predau unei echipe de alergători provenind din cele cinci continente, dîndu-se astfel startul în marea cursă din jurul lumii. Timp de trei luni şi jumătate, mii şi mii de participanţi la ştafetă, străbătînd zeci de ţări, au purtat mesajul păcii, prieteniei şi colaborării. În ajunul Anului nou, „torţa prieteniei" se va reîntoarce la New York, unde va fi aprinsă „flacăra veşnică", pentru a comemora Anul Internaţional al Păcii.

„Un milion de minute pentru pace"

...Nairobi, capitala tînărului stat african Kenya. Din acest îndepărtat oraş din inima continentului negru parvine o informaţie lapidară : o iniţiativă desfăşurată sub deviza : „Un milion de minute pentru pace". *Este vorba de un ansamblu de manifestaţii consacrate unor apeluri în favoarea păcii, reprezentînd o acţiune a poporului kenyan în direcţia susţinerii eforturilor spre o materializare rapidă a obiectivelor Anului Internaţional al Păcii. Directorul Centrului de Informaţii al Naţiunilor Unite din Kenya, Kinsley Dube, declară :* „Acţiunea «Un milion de minute pentru pace» va arăta lumii întregi că şi poporul Kenyei doreşte pacea şi înţelegerea".

„Nessie", porumbeii... şi dinozaurii blindaţi

...Sînt mulţi ani de cînd cercetătorii din diverse ţări se străduiesc să desluşească „secretul" lacului scoţian Loch Ness şi să dea la iveală monstrul subacvatic cunoscut sub gingaşul nume de „Nessie". „Nessomania" a luat proporţii pentru că oamenii vor să-l vadă pe „Nessie".

Sînt însă pe glob, şi mai ales în Europa, atîţi de mulţi monştri (de oţel !) pe care nimeni nu vrea să-i contemple. Mai ales europenii nu sînt deloc dispuşi să vadă aceşti monştri — terestri, aerieni şi subacvatici — în „curtea" lor. Pentru că oamenii din Europa şi de pretutindeni urăsc „monştrii de oţel" — tancuri, rachete, submarine, nave purtătoare de avioane, tunuri, bombardiere — şi vor cu tot dinadinsul să scape cît mai repede de „dinozaurii blindaţi", să-i vadă dispărînd o dată pentru totdeauna de pe Pămînt.

ROMÂNIA SOCIALISTĂ

ÎN PRIMELE RÎNDURI ALE LUPTEI MONDIALE PENTRU ÎNFĂPTUIREA NOBILELOR OBIECTIVE ALE ANULUI INTERNAȚIONAL AL PĂCII

Profund otașat cauzei păcii, poporul român s-a angajat — la chemarea vibrantă a tovarășului Nicolae Ceaușescu — în marea bătălie pașnică desfășurată de popoarele de pretutindeni în cadrul Anului Internațional al Păcii pentru schimbarea cursului periculos al evenimentelor, avansînd numeroase și substanțiale inițiative și propuneri pentru afirmarea politicii de dezarmare, securitate și destindere.

OBIECTIVE CONCRETE ALE PROGRAMULUI DE DEZARMARE PROPUS DE ROMÂNIA SOCIALISTĂ

● **Încetarea experiențelor atomice, eliminarea armelor nucleare — „prioritatea priorităților"**

— România socialistă — salutînd hotărîrea U.R.S.S. de a prelungi pînă la 1 ianuarie 1987 moratoriul unilateral asupra experiențelor nucleare — s-a pronunțat ca S.U.A. și celelalte țări nucleare să se alăture acestui moratoriu, în vederea realizării unui acord cuprinzător în problema sistării definitive a oricăror experiențe cu arma atomică ;

— Țara noastră a salutat și sprijină inițiativa U.R.S.S. privind trecerea la lichidarea, pe etape, a tuturor armelor nucleare pînă în anul 2000 ;

— România s-a pronunțat pentru sistarea imediată a instalării în Europa a rachetelor nucleare cu rază medie de acțiune și retragerea celor existente, lichidarea oricăror arme atomice din Europa și din întreaga lume.

● **Reducerea armamentelor convenționale și a efectivelor militare**

— Pornind de la considerentul că gradul de periculozitate al armelor convenționale a sporit permanent, România se pronunță pentru reducerea cu 25 la sută, pînă în anul 1990, a armamentelor și efectivelor militare, urmînd să se acționeze în continuare pentru a se ajunge la o reducere de cel puțin 50 la sută pînă în anul 2000.

● **Interzicerea completă și distrugerea totală a armelor chimice**

— Țara noastră a prezentat propuneri concrete pentru interzicerea și distrugerea armelor chimice. În acest cadru se înscrie și inițiativa cuprinsă în Declarația-Apel a președinților României și Bulgariei cu privire la realizarea în Balcani a unei zone fără arme chimice.

● **Micșorarea cheltuielilor militare și folosirea sumelor economisite pentru progresul general**

— Țara noastră a propus oprirea sporirii bugetelor militare și trecerea la diminuarea acestor cheltuieli astfel încît, pînă în anul 1990, să se ajungă la o reducere de 25–30 la sută, cu perspectiva ca, pînă în anul 2000, nivelul acestora să se micșoreze cu 50 la sută. După opinia României, sumele astfel economisite să fie folosite pentru dezvoltarea economiei și ridicarea nivelului de trai în țările respective și ajutorarea statelor celor mai slab dezvoltate.

„În noi e număr și putere"...

ÎMBINÎND VORBA CU FAPTA

Dar țara noastră nu s-a limitat numai la formularea de propuneri, inițiative și demersuri concrete. Îmbinînd vorba cu fapta, **România și-a anunțat hotărîrea de a trece, pînă la sfîrșitul anului 1986, la reducerea cu 5 la sută a armamentelor, efectivelor și cheltuielilor militare,** hotărîre validată prin referendumul care a dat expresie voinței unanime a întregului nostru popor, cu convingerea că adoptarea de măsuri similare de către celelalte state din Europa, chiar înaintea realizării unui acord corespunzător, va stimula puternic negocierile de dezarmare, insuflîndu-le dinamism și eficiență.

În același timp poporul nostru a marcat Anul Internațional al Păcii prin ample adunări și cele mai diverse manifestări – simpozioane, conferințe, declarații, alte luări de poziție.

Totodată, voința de pace a poporului român a fost subliniată prin :

Declarația-Apel a Marii Adunări Naționale cu privire la Anul Internațional al Păcii ;

Declarația-Apel a F.D.U.S. adresată partidelor și organizațiilor democratice, guvernelor, tuturor popoarelor pentru intensificarea eforturilor în direcția realizării unei lumi a păcii și colaborării ;

Apelul Congresului al III-lea al oamenilor muncii din Republica Socialistă România pentru dezarmare nucleară și generală, pentru pace.

Toate acestea sînt dovezi elocvente care atestă cu claritate faptul că România socialistă, poporul român se află în primele rînduri ale luptei pentru dezarmare, pentru salvgardarea dreptului suprem la pace, la viață, la existență liberă și demnă a tuturor națiunilor.

...Heilbronn, R. F. Germania, duminică, 12 ianuarie 1986.

O dimineață de iarnă, specifică sezonului, cînd oamenii stau mai mult pe acasă. Și totuși, în această zi de repaus, zeci și zeci de mii de cetățeni au organizat o demonstrație de protest în jurul bazei militare americane situate în apropiere. Cu trei zile înainte, în presă se anunțase că „pe teritoriul R.F.G. au fost instalate cele 108 rachete «Pershing-2» și a început amplasarea primelor rachete «Cruise», din totalul de 96 cîte au fost destinate Germaniei occidentale". Iată de ce cumpătații locuitori din Heilbronn au renunțat la repausul duminical pentru a organiza demonstrația respectivă. Experiența lor în ceea ce privește rachetele este semnificativă. Cu un an înainte, la baza militară de la Waldheide, din apropierea orașului, a explodat motorul unei rachete „Pershing-2", în urma căreia trei militari americani și-au pierdut viața, iar alți 16 au fost răniți. Dacă exploda focosul nuclear al rachetei, echivalent cu 15 Hiroshime ?

Demonstrație de protest la Washington împotriva sporirii bugetelor militare

Tocmai de aceea „Apelul de la Heilbronn", pe care avea să se adune ulterior sute de mii de semnături, sublinia : **„Să înceteze fabricarea și amplasarea de noi arme ! Să se oprească această nebunească cursă a înarmărilor înainte ca ea să tîrască omenirea într-o catastrofă nucleară ! Să fie pace pe Pămînt !".**

Participanții erau împărțiți în patru „coloane ale păcii", îndreptate spre cele patru puncte cardinale. Fiecare cap de coloană era purtătorul unor porumbei călători, proveniți din diverse țări. Sloboziți, porumbeii și-au luat zborul spre țările de origine, simbol al faptului că acele coloane de la Heilbronn ale partizanilor păcii erau parte integrantă a coloanelor fără sfîrșit ale mișcării mondiale pentru pace.

Victorie, ...dar „à la Pyrrhus!"

Imaginea acestui fluviu, alimentat de mii și mii de „pîraie" și „rîuri" umane, a diversității mișcării pentru pace o oferă, în toată plenitudinea sa, o țară mică — Olanda. Ea a fost ultima, în Europa occidentală, nevoită să accepte instalarea pe teritoriul său a 48 de rachete americane cu rază medie de acțiune.

Deosebit de semnificativă este istoria adoptării acestei decizii, la cinci ani după ce N.A.T.O. aprobase o asemenea posibilitate. Pentru că aminarea de către guvernul de la Haga a luării unei astfel de hotărîri, cu grave implicații pentru destinele țării, ale continentului întreg, s-a datorat tocmai amplorii mișcării pentru pace din această țară, care a cuprins cele mai largi pături ale populației. Dar și după luarea deciziei, amplasarea rachetelor n-a avut loc, acțiunea în sine fiind aminată pînă în decembrie 1988. Mai mult, hotărîrea de instalare a rachetelor a fost condiționată : „Dacă pînă atunci S.U.A. și U.R.S.S. nu ajung la un acord în problema dezarmării nucleare".

„A fost o victorie à la Pyrrhus !" — comenta presa olandeză. Iar mișcarea antinucleară olandeză, departe de a se demobiliza, și-a înzecit eforturile prin acțiuni și forme noi de luptă — demonstrații, marșuri, conferințe, apeluri, pichete, „lanțuri ale păcii", „tabere ale păcii" etc. Atît de puternică a fost presiunea partizanilor păcii, încît autoritățile de la Haga au fost puse în situația de a veni în întîmpinarea unor cereri ale lor. Și astfel, guvernul olandez a anunțat refuzul de a participa la programul american „războiul stelelor", ca și opoziția sa față de planurile americane privind dezvoltarea și amplasarea pe teritoriul țărilor europene, membre ale N.A.T.O, a armelor chimice

„La Semipalatinsk pămîntul a fost liniştit..."

Uneori, cînd se încearcă o apreciere asupra climatului internaţional, se fac imediat referiri şi la situaţia din trei zone geografice de pe glob. După „activitatea" existentă la un moment dat în regiunile respective se poate judeca „temperatura" de pe scena politică mondială.

Potrivit relatărilor agenţiilor de presă, zonele în cauză sînt :

Semipalatinsk. Regiune făcînd parte din Republica Sovietică Socialistă Kazahă. În secolul trecut, Dostoievski a fost exilat într-o fortăreaţă din oraşul de reşedinţă. Regiunea cuprinde zone de cîmpie, de deal şi de munte, precum şi un întins deşert. Aici au avut loc, ani de-a rîndul, explozii nucleare subterane.

Nevada. Deşert care se întinde pe o bună parte a suprafeţei statului federal cu acelaşi nume din S.U.A. A fost cadrul multor filme „western". Din 1944 nu se mai filmează — deşertul devenind centrul experienţelor atomice americane (întîi în atmosferă şi apoi în subteran). Tot aici a efectuat cîteva experienţe şi Marea Britanie.

Mururoa. Atol din insulele Tuamotu, aparţinînd de Polinezia franceză din Pacificul de Sud. Pe vechile pliante turistice figurau : „peisaj luxuriant, dansuri exotice, muzică". Nu se mai dansează, nu se mai cîntă, însă, din 1966 de cînd atolul a devenit bază a experienţelor nucleare franceze.

Ce au relatat agenţiile de presă internaţionale din zonele respective ?

„La Semipalatinsk pămîntul a fost liniştit !".

De la 6 august 1985, guvernul U.R.S.S. a instituit un moratoriu unilateral asupra experienţelor cu arme nucleare, pe care l-a prelungit în cîteva rînduri. Mai mult : în 1986, U.R.S.S. a propus un program complex de dezarmare nucleară, care prevede lichidarea acestor arme pînă în anul 2000.

„În deşertul Nevada pămîntul s-a zvîrcolit intens !"

Ignorînd moratoriul sovietic, Statele Unite — în ciuda protestelor opiniei publice americane şi internaţionale — au continuat experienţele nucleare, numărul acestora fiind deosebit de ridicat în 1986. Urmînd aceeaşi linie, Marea Britanie, de asemenea, a efectuat experienţe în deşertul Nevada.

„Mururoa se zguduie din nou !"

În acest mod au anunţat agenţiile de presă reluarea, de către Franţa, a experienţelor nucleare în 1986.

Fără îndoială, climatul politic depinde nu în mică măsură şi de ce se întîmplă în aceste puncte nevralgice ale globului. Mai mult, se poate spune că „temperatura" de pe scena politică mondială va fi cu atît mai favorabilă cu cît, aşa cum s-a întîmplat la Semipalatinsk, ea va scădea în proporţii similare, adică pînă la gradul zero — zero experienţe nucleare ! — şi în Nevada, şi la Mururoa.

„Chiar dacă sînt efectuate în subteran, experienţele nucleare creează un pericol grav pentru sănătatea oamenilor. Totodată, ele înveninează atmosfera internaţională, relaţiile dintre state. De aceea, testele nucleare trebuie să înceteze o dată pentru totdeauna, altfel existenţa întregii omeniri se află în pericol".

FRANK BARNABY
directorul S.I.P.R.I.

„În numele supravieţuirii rasei umane trebuie să se acţioneze acum, pînă nu este prea tîrziu, pentru trecerea de urgenţă la dezarmarea nucleară".

PHILIP MORRISON
fizician american, participant la crearea primei bombe atomice

„În cadrul procesului de dezarmare nucleară, încheierea unui acord care să interzică testele cu arme nucleare are o importanţă capitală. Prohibirea unor asemenea experienţe ar limita în mod semnificativ dezvoltarea atît calitativă, cît şi cantitativă a armelor nucleare".

JAVIER PEREZ DE CUELLAR
secretar general al O.N.U.

O viziune a iernii nucleare — acum 170 de ani

„Pieriseră și norii. Bezna grea
Ea, singură, în Univers domnea"

Oslo. Aula Universității din capitala Norvegiei trăiește un moment festiv plin de semnificații : Premiul Nobel pentru pace pe 1985 este decernat organizației internaționale „Medicii lumii pentru prevenirea războiului nuclear" (fondată în 1980, la Geneva, de doi cardiologi, americanul Bernard Lown și sovieticul Evgheni Ciazov, care sînt copreședinți ai organizației ; „International Physicians for the Prevention of Nuclear War" grupează în prezent 145 000 de membri din zeci de țări ale lumii). Președintele Comitetului Nobel, Egil Aaarvik, declară : „Prin acordarea Premiului Nobel pentru pace pe acest an se dorește să se atragă atenția asupra faptului că dezarmarea este o problemă a tuturor oamenilor și a tuturor țărilor, preîntîmpinarea unui război fiind o problemă de viață și de moarte pentru umanitate".

În momentul primirii înaltei distincții, Bernard Lown, după ce a menționat că „ne aflăm la marginea prăpastiei și trebuie să ne oprim", a recitat poemul „ÎNTUNERIC" al lui Byron.

„Era un vis și parcă nu era
Pe bolta neagră, soarele murea.
Zburau prin spațiu, oarbe, stele reci.
Pămîntul înghețase pentru veci.
O dimineață alfeia urma
Lumina zilei nu se arăta.
Iar bieții muritori lumina implorau.
Orașe-ntregi în foc se mistuiau,
Și tronuri și palatele luxoase,
Și case și bordeie sărăcăcioase.
O deznădejde mută da ocol,
Pădurile, cuprinse de pirjol
Se prăbușeau, înăbușite-n fum,
Cenușă pretutindenea, și scrum...
Iar păsările-n stol
Băteau din aripi și cădeau în gol ;
Înfricoșate, fiarele flămînde
Uitaseră să sfîșie, și blînde,
Erau acuma viperele care
Se-ncolăceau, strivite, sub picioare...

Iar moartea, iminentă și infamă
Prin toate colțurile da tircoală.
Și oamenii mureau,
Dar pentru oseminte
Nu mai erau morminte...
Era pustie lumea, altădată
Vuind de viață, jalnică grămadă,
Fără-anotimpuri, fără-un fir de iarbă
Oceane, lacuri, fluviile toate
Zăceau și ele mute, nemișcate ;
Pluteau pe mare vase pustiite,
Cu pînze și catarge putrezite
Nici urma unui val : abis de apă,
Fluxul, refluxul putrezeau în groapă
Căci de pe cer se prăbușise luna,
Căzuse din văzduhul mort, furtuna,
Pieriseră și norii. Bezna grea
Ea, singură, în Univers domnea".

Ce semnificație avea această poezie byroniană, scrisă în 1816 ? După opinia generală, acest poem al lordului Byron oferă o viziune a „iernii nucleare".

Iată întîmplările care au dus la scrierea acestui poem.

În august 1815, în arhipelagul indonezian, vulcanul Tambara erupe. Din străfunduri sînt aruncate la suprafață vaste cantități de lavă, de cenușă, de praf și fum. Încet-încet, cenușa, praful și fumul se extind în atmosferă, acoperind o mare parte a globului, făcînd să dispară soarele. Aceasta a determinat o serioasă scădere a temperaturii, fenomen care s-a prelungit și în anul următor, 1816, înregistrat în anale ca *„anul fără vară"*. Timpul rece care s-a abătut în acel iulie și august asupra Americii de Nord și a Europei occidentale a distrus în cea mai mare parte recoltele. Foametea a făcut ravagii, în special în Europa. Și, cum o nenorocire nu vine niciodată singură, după foamete a izbucnit epidemia de holeră, molipsind întreaga lume.

Aflat la Villa Diodati, lîngă Geneva, cunoscutul poet englez George Gordon Byron (1788—1824) a compus poemul „ÎNTUNERIC", oferind în acest fel o viziune apocaliptică a distrugerilor provocate de catastrofa naturală pe care o trăise omenirea.

Poemul lui Byron este astăzi deosebit de actual, deoarece el răsună ca un veritabil avertisment. Citindu-l, n-ar fi greu de imaginat ce ar deveni Terra cînd, după o conflagrație atomică, ar urma „iarna nucleară". Pentru că, mai mult decît marile erupții vulcanice, catastrofele nucleare antrenează serioase modificări de natură climaterică și ecologică, punînd sub semnul întrebării însăși existența vieții pe Pămînt.

„Au cuvîntul un cadou şi o scrisoare“

Un glob terestru, în chip de copil, care ţine în mînă un porumbel al păcii !

Acesta este darul pe care eleva sovietică Katia Liceva, în vîrstă de 11 ani, l-a înmînat preşedintelui Ronald Reagan, cînd acesta a primit-o, la 28 martie 1986, la Casa Albă. Ea se afla în vizită în Statele Unite ca răspuns la călătoria pe care, anterior, o făcuse în Uniunea Sovietică o elevă americană, Samantha Smith, cam de aceeaşi vîrstă cu ea. Tînăra şcolăriţă americană fusese primită la Kremlin şi mesajul de pace al copiilor americani, pe care l-a adus cu ea, a fost larg salutat. Întoarsă în patrie, Samantha a pierit tragic într-un accident de avion, dar acţiunea întreprinsă nu a fost uitată, ea devenind, deopotrivă, în ochii copiilor americani, ca şi ai celor sovietici, un adevărat simbol al păcii. Transmiţînd, la rîndul ei, preşedintelui S.U.A. mesajul copiilor din patria sa, Katia i-a declarat că toţi cei de vîrsta ei din întreaga lume doresc pacea şi nu pot trăi liniştiţi cît timp există arme nucleare. Iar şeful executivului american i-a promis să facă totul pentru a nu se declanşa un război nuclear.

...Pe alt meridian al globului, la Hiroshima, oraşul care a suferit efectele dezastruoase ale primului bombardament atomic, un elev, tot de 11 ani, i-a trimis o scrisoare primarului oraşului, întrebîndu-l ce trebuie să facă el, un copil, pentru ca în lume să fie pace. Iar răspunsul primarului a fost elocvent : „Toţi oamenii, inclusiv copiii, pot şi trebuie să lupte pentru pace. Şi tu, copil fiind, poţi lupta pentru pace. Fiecare, în felul său şi prin mijloacele ce le are la dispoziţie, poate deveni un luptător pentru pace. Chiar misiva pe care ai trimis-o este expresia unei atitudini, devenind astfel o acţiune pentru pace“.

Copiii lumii vor pace

Intruşii stelelor

Dintotdeauna îndrăgostiţii au privit la stele. Ce-au putut zări ei (şi nu numai ei) mai deosebit pe cer în Anul Internaţional al Păcii ?

Undeva, în Cosmos...

14 martie 1986. „Giotto“ — „Întîlnire de gradul trei“.

Sonda spaţială vest-europeană „Giotto“ se apropie vertiginos de nucleul cometei Halley, revenită în apropierea Terrei după ce a hoinărit 76 de ani prin spaţiu. Dar, în momentul în care se afla la numai 550 km de „albergul zburător“, „Giotto“ a fost brusc destabilizată de norul de praf din jurul cometei, apoi dezechilibrată şi scoasă din traiectorie. Semnalele şi datele transmise au încetat. „Miraculoasa cometă refuză să-şi dezvăluie tainele ?“ — se întreabă ziarul „The Guardian“.

Nu „războiul stelelor“, ci pacea stelelor !

Şi totuşi, acum oamenii ştiu infinit mai multe lucruri despre enigmatica „stea cu coadă". La cercetarea acestui fenomen au participat mai multe ţări — U.R.S.S., S.U.A., ţările vest-europene, Japonia etc., acesta fiind un minunat exemplu de cooperare ştiinţifică internaţională în explorarea paşnică a Cosmosului.

Era firesc să fie aşa! Sîntem doar în Anul Internaţional al Păcii!

Şi, un alt scenariu, petrecut tot undeva, în Cosmos...

27 iunie 1986. „Flage" — „Întîlnire de gradul zero".

De pe aeroportul White Sands, din New Mexico, un avion „F-4" decolează. De la 15 000 metri înălţime lansează o ţintă ce-şi continuă singură zborul descendent. După 22 de secunde, de la sol a fost lansată în direcţia ţintei o rachetă „Flage" care, ghidată de propriul său radar, a reuşit să intercepteze ţinta mobilă şi să o distrugă.

„A fost o experienţă reuşită în cadrul programului «Iniţiativa de apărare strategică»" — avea să anunţe reprezentantul Pentagonului.

Era firesc să aibă loc asemenea experienţe? Oare sîntem în Anul Internaţional al Păcii?

Stop cadru.

...Niciodată nu a apărut atît de evidentă ca acum relaţia directă dintre militarizarea Cosmosului şi destinul Pămîntului. Apare tot mai clar adevărul că „războiul stelelor" care se pregăteşte nu înseamnă pur şi simplu o bătălie purtată la înălţimi stelare, ca în filmele ce au inspirat această denumire; programul respectiv reprezintă plasarea în spaţiul extraatmosferic a unor arme ultraperfecţionate pentru distrugerea de obiective de pe Pămînt.

Oricît de „cosmice" ar fi aceste proiecte militare, popoarele înţeleg gravitatea primejdiei ce planează asupra planetei. O exprimă foarte bine faptul că aproape toţi principalii fizicieni americani — 6 500 de profesori şi docenţi din zeci de instituţii de învăţămînt superior, cadre din peste 100 de laboratoare şi 110 institute de cercetări ştiinţifice — s-au pronunţat împotriva programului „Iniţiativa de apărare strategică", considerînd programul respectiv ca fiind de natură „să apropie lumea de distrugerea nucleară totală".

„În această campanie împotriva programului de militarizare a Cosmosului — scria săptămînalul „THE INQUIRER" — oamenilor de ştiinţă li se alătură şi îndrăgostiţii din lumea întreagă, care vor ca cerul să nu fie întinat de intruşii nedoriţi ai războiului stelelor".

Un submarin — cît 25 de războaie!

Pornind de la datele existente la sfîrşitul anului 1985, revista „Nouvelles Perspectives" constata: **„Globul terestru este suprasaturat de arme".**

Eroare!

Pregătirile care au început chiar din primele zile ale anului 1986 au arătat că armele existente în arsenalele statelor sînt deja „învechite", că nu mai corespund cerinţelor „la zi"! Noi arme sînt în fabricaţie, altele au şi ajuns pe terenurile de experimentare, iar altele sînt în fază de proiect.

După armele atomice şi cele cu hidrogen, se „lucrează" la arme din generaţia a treia, pe bază de laseri, cu raze X şi optice, cu microunde etc. Experienţele cu asemenea arme se desfăşoară în cel mai strict secret. Experţii apreciază că va fi nevoie de încă 100 pînă la 200 de teste (fiecare test costînd între 10 şi 30 milioane dolari) pentru crearea noilor sisteme de arme.

În fantastica panoplie se adaugă mereu noi şi noi „piese":

- superbombardierul „Stealth", care nu poate fi detectat de inamic;
- avioane supersonice cu sau fără pilot;
- tancuri suprarapide şi suprablindate;
- submarine rapide şi de mari adîncimi;
- tunuri cu foarte lungă bătaie sau cu cadenţa de tir de cîteva sute de lovituri pe minut;
- muniţie ghidată cu precizie;
- arme „cu fragmentare" — bombe de avion, proiectile de artilerie, mine care degajă un mare număr de schije sau proiectile secundare (bile, săgeţi, ace);
- arme incendiare cu efect intensiv.

În anii postbelici, în eforturile de cercetare-dezvoltare din domeniul militar au fost investite circa 40 la sută din sumele afectate cercetării ştiinţifice şi au fost angrenate circa un sfert din competenţele ştiinţifice mondia-

Fantastica panoplie a morţii

le. Cam la fiecare 7—10 ani au apărut modele complet noi de armamente.

Diferența dintre un sistem „vechi" și unul „nou" este nu numai de preț (costul tipurilor „superioare" fiind uneori de 20—50 de ori mai mare), dar și de potențialul distructiv. Un singur exemplu :

Pînă nu de mult, cele mai perfecționate submarine de război erau acelea de tipul „Poseidon", care dispun de arme nucleare la bord echivalînd, sub aspectul forței de distrugere, cu efectele a trei războaie mondiale „clasice".

Acum există deja în funcțiune submarine din clasa „Trident", un singur exemplar dintre acestea dispunînd de rachete nucleare cu o capacitate de distrugere de 25 de ori mai mare decît a ultimului conflict mondial !

Cocteilul infernal

„22 aprilie 1915. Era cald și un cer senin. După-amiază a început să bată vîntul dinspre pozițiile germane. Unități franceze se aflau lîngă satul belgian Langemarck, aproape de Ypres. Francezii păreau mulțumiți că artileria inamică își încetase activitatea. Dar, spre ora 17, dinspre tranșeele germane s-au lansat spre tranșeele franțuzești valuri de clor lichid, care se evaporă imediat. Rezultatul : 5 000 militari au fost uciși, iar 10 000 și-au văzut sănătatea grav șubrezită".

Astfel descrie volumul „Forma supremă a uciderii", apărut în Marea Britanie, începutul folosirii armelor chimice în primul război mondial, conflagrație în timpul căreia 1 300 000 de persoane și-au pierdut viața sau sănătatea ca urmare a utilizării acestui nou tip de armă.

Dar, de atunci, lucrurile au evoluat mult, iar **capacitatea de ucidere a armelor chimice,** ca de altfel și a celor „clasice", a crescut enorm. În 1915, pentru a omorî o persoană s-a folosit mai mult de 1 000 miligrame de iperită. În anii '60, doza necesară de gaz toxic „VX" era de 10 000 de ori inferioară acestei cantități ! La Fischbach, în R.F.G. — informează presa — există un depozit american în care stocurile de gaze toxice sînt suficiente **pentru uciderea a 100 milioane persoane.** Și aceasta nu este limita. Acum sînt în pregătire „armele binare" — un fel de **„cocteil infernal"**, cum le numește „INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE". Este vorba de folosirea a doi componenți gazoși, mai puțin periculoși în stare izolată, care se transformă într-o substanță toxică supercigătoare sub impactul explozie obuzului sau bombei în care sînt incorporate.

Iată temeiurile în virtutea cărora, în Anul Internațional al Păcii, s-au desfășurat numeroase acțiuni în direcția interzicerii și lichidării tuturor armelor chimice. La Simpozionul internațional de la Copenhaga, la care au participat oameni de știință de pe toate continentele, s-a lansat un apel care cere să se refuze aplicarea cuceririlor științifico-tehnice în industria de armamente, de orice fel, inclusiv la producerea de arme chimice.

Parlamentul Danemarcei a adoptat o rezoluție în care și-a exprimat opoziția față de reluarea de către S.U.A. a producției de arme chimice binare, față de stocarea acestor arme pe teritoriul național, și a cerut guvernului danez să comunice guvernului S.U.A. această poziție.

Comitetul Executiv Național al Partidului Laburist din Marea Britanie a reafirmat, la rîndul său, că un viitor guvern laburist „nu va accepta amplasarea de arme chimice americane pe pămîntul britanic".

Încotro duce această cursă nebunească a înarmărilor
(Desen din ziarul „St. Louis Post-Dispatch")

„Adio arme" — într-o nouă versiune

A fost pace în Anul Internațional al Păcii? La această întrebare răspunsul nu poate fi nici „da", nici „nu". Pentru că în 1986 au existat și există zone pe „planeta albastră" deasupra cărora au continuat și continuă să plutească norii întunecați ai războiului, unde pămîntul a fost înroșit de sînge.

Situația a fost de altfel caracteristică întregii perioade postbelice, timp în care s-au înregistrat peste 150 de războaie și conflicte,

Proclamation of the International Year of Peace

THE GENERAL ASSEMBLY

SOLEMNLY PROCLAIMS 1986 to be the International Year of Peace and calls upon all peoples to join with the United Nations in redoubled efforts to safeguard peace and the future of humanity.

Adopted by the General Assembly on 24 October 1985 (Resolution 40/3)

Javier Pérez de Cuéllar
Secretary-General

Jaime de Piniés
President of the fourtieth session
of the General Assembly

Fragment din textul oficial al rezoluției prin care Adunarea Generală a O.N.U. a proclamat solemn ca anul 1986 să fie Anul Internațional al Păcii

cărora le-au căzut 20 milioane de victime. Numai în ultimul deceniu, peste 45 de state au fost angajate într-un număr de 40 războaie, purtate de patru milioane de militari.

Pe bună dreptate s-a sperat că Anul Internațional al Păcii va duce la stingerea acestor focare de tensiune. Dar, după cum este cunoscut, aceasta nu s-a întîmplat în 1986, statisticile arătînd, la un moment dat, că omenirea este însingerată de 42 de conflicte și războaie.

Chiar la începutul Anului Internațional al Păcii, în golful Sirta, împotriva unui stat mediteranean a fost instituită blocada, iar apoi două din principalele orașe ale Libiei au fost bombardate, provocîndu-se numeroase pierderi de vieți omenești și mari pagube materiale. În Orientul Mijlociu, ca și în zona Golfului, luptele s-au intensificat, iar Libanul a continuat să fie sfîrtecat de explozii și ciocniri armate. N-a fost liniște nici în America Centrală, împotriva Republicii Nicaragua exercitîndu-se noi și noi acte agresive. O zonă deosebit de explozivă a devenit sudul Africii, unde regimul de la Pretoria, căutînd să reprime lupta populației de culoare, recurge, în interior, la o sîngeroasă teroare, iar, în exterior, la agresiuni deschise împotriva statelor „din prima linie".

Iată de ce glasul opiniei publice s-a ridicat pretutindeni cu hotărîre în direcția stingerii tuturor focarelor de încordare și conflict, considerînd că aceasta va reprezenta o contribuție de seamă la cauza generală a destinderii și păcii.

„Să curățăm pămîntul de petele de sînge! Să facem să tacă armele și să vorbească muzele!" Această sugestivă lozincă a figurat pe frontispiciul „Apelului celor 100" personalități politice, culturale și artistice din Franța, inițiatoare ale unei ample campanii cu larg ecou. Prin declarații oficiale, zeci și zeci de guverne, organizații guvernamentale și neguvernamentale s-au pronunțat pentru soluționarea pe cale pașnică, prin tratative a tuturor stărilor conflictuale de pe glob.

„Acta, non verba!"

Latinii aveau o vorbă : **„Acta, non verba!"**, care în traducere directă înseamnă : **„Fapte, nu vorbe!"**.

Este dictonul care s-ar potrivi de minune să fie plasat în sălile de lucru ale reuniunilor unde de mai mulți ani se desfășoară negocieri bi și multilaterale privind reducerea înarmărilor nucleare și clasice, diminuarea cheltuielilor militare, armamentelor și efectivelor armate, dezvoltarea colaborării și cooperării între state. Dar în tot acești ani nu s-au înregistrat progrese vizi-

bile. S-au făcut numeroase propuneri de acorduri, s-au rostit interminabile discursuri. Faptele s-au lăsat însă așteptate.

Cerința ca la reuniunile internaționale să se treacă din faza dezbaterilor pe făgașul înțelegerilor concrete, al faptelor, a reprezentat o caracteristică dominantă a luărilor de poziție din Anul Internațional al Păcii.

...Septembrie 1986. **Ca o primă materializare a acestei cerințe, la Stockholm s-au încheiat cu succes lucrările Conferinței pentru măsuri de încredere și securitate și pentru dezarmare în Europa.** A fost adoptat un complex de măsuri de ordin politic și tehnico-militar destinate să reducă riscul unui război în Europa, să întărească securitatea și încrederea între semnatarii acordurilor convenite. Pretutindeni, pe glob, acordul realizat în capitala Suediei a fost apreciat ca un eveniment de importanță majoră, exprimîndu-se convingerea că această primă rază de lumină va avea o influență pozitivă asupra negocierilor desfășurate și în celelalte forumuri — reuniunea general-europeană de la Viena polarizînd cu precădere atenția — pentru înfăptuirea treptată de noi pași, tot mai însemnați, pe calea dezarmării, destinderii și păcii.

Se dovedește încă o dată că nu există problemă care să nu poată fi rezolvată la masa negocierilor atunci cînd se acționează cu răbdare, cînd prevalează rațiunea, cînd se ține seama de interesele majore ale păcii și securității întregii lumi.

...Anul Internațional al Păcii nu s-a dorit să fie și nu va fi un punct final — pacea, dezarmarea, ca deziderate fundamentale ale umanității, neputînd fi realizate, desigur, într-un singur an. Ca moment ce a activizat conștiințele și a impulsionat energiile popoarelor, Anul Internațional al Păcii s-a înscris în analele umanității ca deschizător al unei etape noi, superioare de acțiuni și măsuri concrete. Hotărîre există. Au demonstrat-o cu prisosință toate acțiunile desfășurate în cadrul Anului Internațional al Păcii. Acum, cînd anul 1986 se încheie, omenirea păstrează cu mîini sigure torța păcii, ducînd-o mai departe, făcînd-o să lumineze tot mai puternic, pentru ca popoarele „planetei albastre" să păşească în mileniul al III-lea izbăvite de pericolul și coșmarul distrugerii.

Nicolae PLOPEANU

DIN „ANTOLOGIA LIRICĂ A PĂCII"

Păsările de fier

Ce-i colo sus, în ceruri, în zenit ?
Că berzele de-o vreme-au şi sosit.
Să fi întîrziat un cîrd ? Să fi rămas
Un stol răzleţ aiurea, de pripas ?

Par nişte porumbiţe, niscai lebezi,
Cînd mici, cînd mari, cînd leneşe,
cînd repezi.
Noi le zărim acum întîia oară
Că suie în april şi că scoboară.

Dar iată că încep să-i dea, domoale,
Azurului albastru rotogoale
De spumă albă, ca de tibişir,
Şi-s rînduite păsările-n şir.

Cu toate că alunecă pe cer
Şi zboară lin, sînt cocostîrci de fier,
Aduc în ei otravă, foc şi pară
Şi găinaţul lor aprinde şi omoară.

Comunicatele semnate sînt sumare :
„Distrus opt instalaţii militare,
Mitraliat trei corpuri de armată.
Uzină de petrol incendiată".

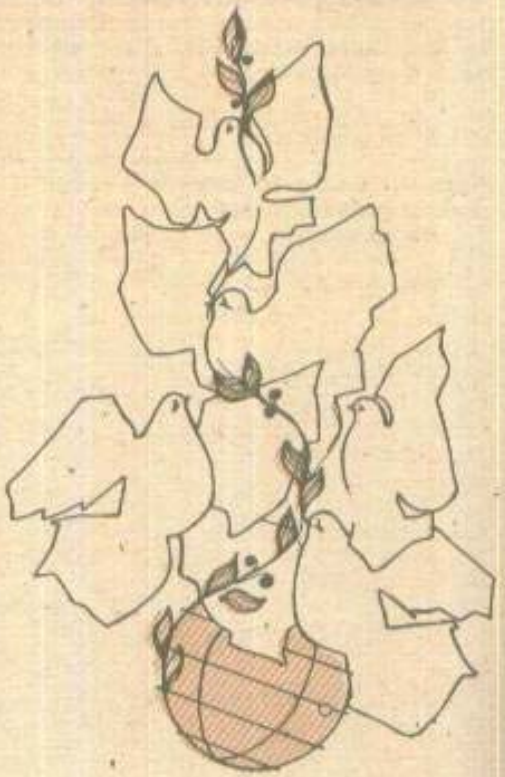
Realităţi : Ucişi cîteva mii
De mume, de bătrîni şi de copii
Şi dărîmate două catedrale
Şi, pe bolnavii-n paturi, trei spitale.

Tudor ARGHEZI

Să nu mai fie

Uciși un om, dărîmi o Hiroşimă,
N-o fi totuna, dar e crimă, crimă !
Să nu-mi cîntaţi Eroica Sublimă,
În slujba crimei arta mă deprimă.
Iar visul vostru ce vieţi decimă
Nu poate deştepta la mine stimă.
Miroase-a sînge hida voastră grimă
Şi mîna voastră pete mari imprimă
De sînge peste tot, şi orice primă
Plătiţi, să vă iertăm, subt orice climă,
Oriunde gheara voastră mai suprimă,
Nu vă iertăm ! E hotărîrea primă,
Şi ultimă a noastră, spusă-n rimă,
Să nu mai fie-n lume nici o crimă.

Mihai BENIUC



Sfîrşitul războiului

Cînd veni pe lume, războiul
era pe sfîrşite.
Se-mpuşcau ultimele ordine. În cimp,
Se spînzurau ultimele tunuri
de propria lor umbră,
În casa noastră se împărţeau darurile.

Mai întîi ţie, Ioane, zise războiul,
din colţul mesii, tatii -
Pentru că mi-ai slujit cu credinţă
Îţi înmînez acest picior de lemn.
Şi să-l porţi sănătos întru pomenirea mea.
E zdravăn, din trunchiul unui
stejar bătrîn ;
Cînd vei muri şi tu o să te legene pădurile
În vîrfurile privirilor ca pe unul
din confraţii lor.
Mîna dreaptă, pentru că şi aşa nu
ştia carte,
Ţi-am smuls-o din cot şi am
dăruit-o pămîntului
Să înveţe a scrie.

Ție, Maria, zise războiul mamei —
Pentru că mi-ai adăpat caii
în lacrimile tale,
Și ai rămas cu doi feciori pe
cîmpul de luptă
Să-mi lustruiască cizmele, și-ai crescut
Două fecioare cu care mi-am petrecut
nopțile,
Uite că-ți dărui acest mănunchi
frumos de păr alb
Să-ți împodobească tîmplele
Și-acest mănunchi mai mare de nesomn,
Precum și această casă goală,
fără acoperiș.
Ție, Gheorghe a lui Petre de pe Deal,
Pentru doi ochi căprui ce spui că
i-ai avut,
Îți dau în stăpînire toate
hotarele întunericului
Să le culegi roadele, tu și cu nevasta ta,
Pentru totdeauna.
Pentru vatra satului las numai
patruzeci de copii orfani
Sub șase luni, zece case goale
și celelalte-n dărîmături,
Precum și cerul dinspre apus ars
pe jumătate.
Turnul fără clopote ; șapte femei
spînzurate-n cimitir
Cu capul în jos ; douăzeci de cai morți
în casa vecinului.

Ție, noule născut, pentru că și așa nu ne
cunoaștem îndeajuns,
Las ugerul vacilor sterp,
Prunii arși de vii în grădină,
Ochiul fîntînilor mort,
Și să te hrănească văzduhul cu stelele lui.
Și te botez în numele Domnului.

Ioan ALEXANDRU

Corul copiilor uciși

Ce deasă ceață, vai, ce ceață deasă...
Nu mai cunoaștem drumul către casă...

Sîntem ușori și ceața e ca fumul,
Vai, unde-o fi, unde s-ascunde drumul ?

Ce deasă ceață, vai, ce ceață mare.
Unde-i cărarea, doamnă-nvățătoare ?

Sub talpă n-avem nici un drum... plutim...
Vai, unde-i casa ? cum să nimerim ?

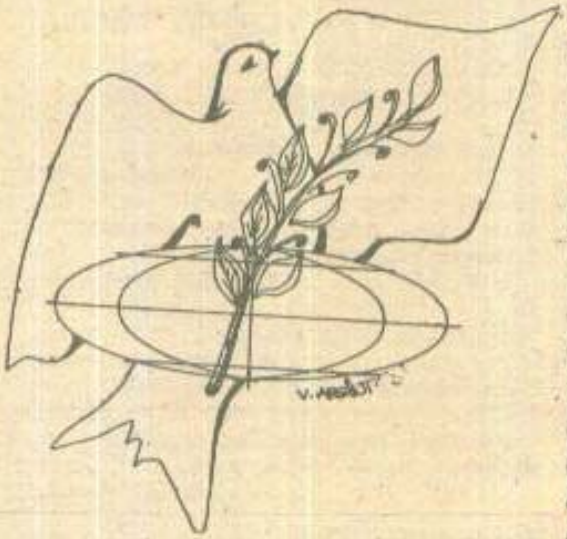
Și sîntem goi, și ne cuprinde teama.
Unde e tata ? Unde este mama ?

Nu ne vedem nici între noi deloc
și jocul nu ne place, nu e joc.

Ce deasă ceață, vai, ce ceață mare,
Oh, azvîrliți-ne, voi, o cărare.

Nu mai cunoaștem drumul către casă
și ceața este deasă, deasă, deasă...

Eugen JEBELEANU



Ciclul răspunderii

Unul ar fi vrut să are
Și să se însoare-n sat.
Unul ar fi vrut să are,
Dar l-a strîns războiu-n gheare,
Unul ar fi vrut să are,
Și de-atunci n-a mai arat.

Unul ar fi vrut să-și crească
Visul viu din fier tăcut.
Unul ar fi vrut să-și crească...
Azi pe crucea lui e-o cască...
Unul ar fi vrut să-și crească
Visul... nu l-a mai crescut.

Unul ar fi vrut să zboare
Către ceru-ndepărtat.
Unul ar fi vrut să zboare
Dar l-a strîns războiu-n gheare,
Unul ar fi vrut să zboare
Și de-atunci n-a mai zburat.

Unul ar fi vrut să cînte
Cîntul pașnicelor munci
Unul ar fi vrut să cînte,
Dar l-au frînt obuze frînte ;
Unul ar fi vrut să cînte,
Nu a mai cîntat de-atunci.

Unul ar fi vrut să crească,
Unul ar fi vrut să are,
Unul ar fi vrut să cînte
Unul ar fi vrut să zboare !

Vreau să-mi cresc cîntecul meu !
Vreau să-mi ar cîntecul meu !
Vreau să-mi cînt cîntecul meu !
Vreau să-mi zbor cîntecul meu !

Nicolae LABIȘ

În freamătul de pace

Și iată primăvara zvîrlindu-și
pe grădini
Mantia de verdeață, de flori și de lumini,
Suris de cer albastru în apa tremurată –
Și parcă niciodată n-a fost
mai așteptată !

Nicicînd pe-ntreg pămîntul,
din tropice la poluri,
N-au fremătat mai albe columbele
în stoluri,
Ca-n zilele acestei înalte primăveri,
Nădejdii noi aleanuri, pe
vechile dureri...

Sătulă e planeta de sînge și de plînș :
Un singur cer, frățește, sub el pe toți
ne-a strîns ;
De ce nu i-am răspunde cu-al
înfrățirii pas –
În veacuri lungi de luptă,
o clipă de popas ?

Pămîntul ne așteaptă cu
noua-i frumusețe.
Cu darurile-i toate : belșug și tinerețe,
În brazde bobul spornic,
oțelul viu în seceri,
Și bucuria vieții în cîntec de întreceri.

E primăvară, ziua de muncă și răsplată
În mare sărbătoare mai limpede
se-arată.

De ce-am vrea s-o prefacem într-un
vîrtej nebun,
În vuiet de sirene și bubuit de tun ?

În freamătul de pace care-a
cuprins pămîntul,
Mulțimea de noroade făcut-a
legămîntul
De-a stăvili furtuna strigînd
în zori de zi :
Coboară, Pace ! Vino-ntre noi !
Te vom păzi !

Victor EFTIMIU

Poem pentru liniștea lumii

Voi, inimi de mame și frați,
voi, inimi încinse de dor,
de la noi de aici, din Carpați,
păsări albe-și iau zbor.

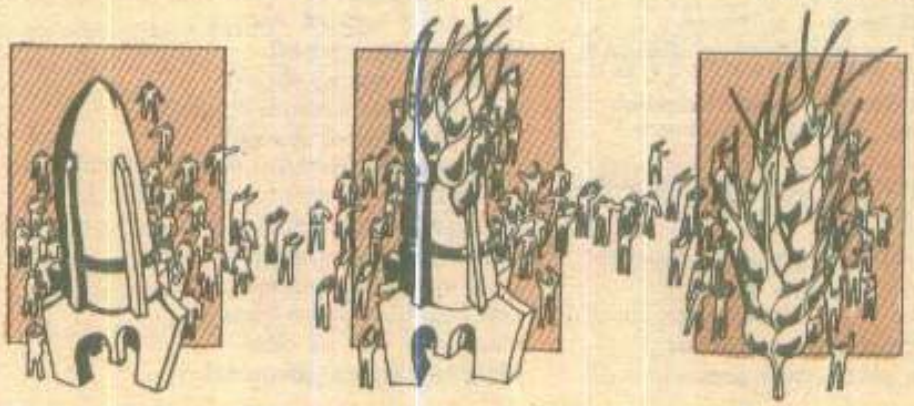
Cînd mamele lumii ar plînge
flăcăii și fetele lor –
pe-o zare de sînge
ar fi doar rachete și nor.

Poporul cu mintea lui trează
goni-va himera, orice-ar face,
căci brațele care lucrează
sînt zid pentru pace.

În zadar minți rătăcite
liniștea lumii cearcă s-o sfarme,
în mîinile noastre călite
uneltele-s arme.

În fabrici, uzine, pe ogoare,
viața va crește cu noi
sînt punți care leagă popoare,
dau livezile noastre altoi...

Mihail CRUCEANU



Desene de Victoria ARGINT

OMUL IN „ERA MĂRII"

ENIGME ŞI CERCETĂRI LA MAREA NEAGRĂ

„«De ce ţineţi neapărat să coboriţi în mare ?» — ne întreabă adesea unii oameni practici. Pentru ei problema asta va rămîne întotdeauna o enigmă.

Pe uscat, stratul locuit de animale şi de plante e o peliculă subţire, a cărei grosime nu întrece înălţimea arborilor mari. Pe scara planetei, păsările se mărginesc să se tîrască. În sînul oceanelor şi al mărilor se petrece fenomenul invers, adică spaţiul întreg palpită şi volumul însufleţit este de o mie de ori mai vast decît al nostru.

Omul va pătrunde în mare, el nu mai are de ales. În curînd marea va furniza din belşug carne, vegetale, minerale, îngrăşăminte, petrol şi antibiotice. Prima etapă a cuceririi ei este aceea a „platoului continental", un soclu care mărgineşte continentele la o adîncime mai mică de două sute de metri în apă. Scafandrul autonom nu deschide deocamdată decît jumătate din acest domeniu. Scurtă vreme după ce forţa industriilor va veni în sprijinul laboratoarelor şi al centrelor de cercetări, omul va izbuti să anexeze la tot ansamblul lui acest ţinut bogat. Dar ca să-l poată stăpîni, va trebui să cunoască toate subtilităţile mării...

Omul intră abia acum în «Era Mării», ceea ce înseamnă că toate condiţiile necesare instaurării ei au fost aproape dobîndite".

Aceste vizionare cuvinte de acum treizeci de ani, extrase din epilogul unei cărți care a făcut înconjurul planetei — „Lumea tăcerii", merită a fi amintite pentru adevărul și romantismul lor, și mai ales pentru autoritatea celui căruia îi aparțin : celebrul oceanograf Jacques-Yves Cousteau.

Irezistibila chemare a nemărginirilor albastre l-a făcut pe om să-și învingă teama și să se avînte, din cele mai vechi timpuri, pe mările și oceanele lumii, adesea în condiții dramatice. Pionierii marilor descoperiri geografice, Columb, Amerigo Vespucci, Vasco da Gama, Magellan și atîția alți temerari de după ei au lărgit nemăsurat orizonturile și i-au oferit omenirii imaginea, din ce în ce mai precis conturată în atlase, a planetei sale albastre. Dar sute și mii de ani, pînă spre pragul veacului nostru, această imagine a rămas cu precădere una de (și de la) suprafață. Mii și zeci de mii de mile marine cîștigate pe orizontală și doar cîțiva metri în adîncuri !... Pași aproape neînsemnați, chiar dacă se consemnează, încă din antichitate, o faptă ca aceea a scufundătorului Scyllios din Sion care, împreună cu fiica sa Cyrana, a retezat funiile de ancorare ale navelor regelui Xerxes, sau dacă, mult mai tîrziu, se vorbește de dispozitivele de respirat sub apă schițate de Leonardo da Vinci, ori, mai aproape de noi, de proiectul submarinului propus lui Napoleon de către Fulton și respins din considerente „morale"...

Neimaginat de greu, cu prețul unor eforturi eroice și a numeroase jertfe, adîncimea a putut fi treptat cucerită numai pe măsura pașilor tot mai accelerați ai științei și tehnicii din ultima sută de ani și în special din ultimele decenii. Scafandrii grei și scafandrii autonomi, diferitele și tot mai complexele activități submarine, turelele de observație, submersibilele și batiscafele, dintre care unele coborîte pînă la cotele absolute ale oceanului planetar, la peste zece mii de metri, au condus, practic, la o a doua mare serie de descoperiri a mărilor și oceanelor lumii. O fantastică aventură și experiență umană, comparabilă doar cu țîșnirea omului în infinitul cosmic. (Dar este de necrezut, remarca un om de știință, că „omul a pășit pe suprafața Lunii înainte de a pune piciorul pe fundul adînc al oceanului terestru").

Întrebat odată ce l-a făcut să escaladeze Everestul, unul dintre cuceritorii celui mai înalt pisc din lume, Mallory, a răspuns simplu : „Fiindcă există un Everest". Același lucru, mutatis mutandis, îl gîndesc, îl visează, îl înfăptuiesc și performerii adîncurilor. Deși, în cazul lor — de la scufundători la oceanografi — motivațiile sînt ceva mai complexe. Evident, cu vorbele unui savant francez, „dacă se poate spune că omul a cucerit marea, nu este mai puțin adevărat că marea a cucerit, la rîndul ei, omul". Dar ei, omul, în acest final de veac și de mileniu, timp sever al atîtor incertitudini de ordin economic, nu scrutează adîncurile din pură sete de cunoaștere sau din simplu orgoliu, ci fiindcă a descoperit acolo, în „lumea tăcerii", un vast teren de activitate lucrativă în care se află depozitate, e drept sub lacăte grele, uriașe resurse.

Luminile care îl ghidează în cursa spre adîncuri, oferindu-i certitudini și trezindu-i necontenit speranțe, sînt luminile oceanografiei. Savanții au definit-o „studiul lumii acoperite de apele mării" și „aplicarea tuturor științelor la studierea fenomenelor legate de oceane". Știință veche de cînd lumea, dar renăscută în ultimele decenii printr-o masivă infuzie de cunoștințe din toate domeniile și prin spectaculosul aport al mijloacelor tehnice.[5] Deci : chimie, biologie, fizică, geologie și geofizică, iar mai nou — inginerie marină, aplicate pe un spațiu cu mult mai vast decît suprafața terestră. „După cum știm — argumentează David A. Ross în «Introducere în oceanografie» — cea mai mare parte a Terrei, adică aproximativ 72 la sută, este acoperită cu apă, astfel încît se naște în mod firesc întrebarea dacă n-ar fi trebuit ca planeta noastră să se numească «Apă» nu «Pămînt» ?"

Pe țărmul Mării Negre, în apropiere de Mamaia, într-o frumoasă clădire nouă cu ferestre prin care se zărește lacul Tăbăcăriei, se află sediul științific al oceanografiei românești : **Institutul român de cercetări marine.** Una dintre creațiile semnificative ale acestei epoci de puternic avînt al științei și tehnicii originale, de febrilă prospectare a domeniilor viitorului. Aici se continuă și se îmbogățește valoroasa tradiție a unei științe ilustrate de deschizători de drumuri ca Ion Borcea, Grigore Antipa, Emil Racoviță, care au pus fundamentele cercetărilor la Marea Neagră și au adus însemnate contribuții la oceanografia mondială. Modernul institut de astăzi, înființat în 1970 — prin înmănuncherea într-o concepție unitară și într-o nouă, aplicată perspectivă de lucru a cîtorva mici unități de profil, printre care și fosta stațiune de cercetări de la Agigea (fondată de Borcea în 1926) — dispune de un valoros corp de cercetători și de o puternică bază materială care îi permit să abordeze științele mării la nivelul țărilor avansate. **„Este necesar să se intensifice în mod deosebit cercetările în Marea Neagră"** — stă înscris în Programul de cercetare științifică adoptat de Congresul al XII-lea al partidului. Din discuția purtată cu directorul ing. Marcel Stanciu și directorul științific, dr. ing. Virgil Iordănescu, se desprinde limpede ideea că, în spiritul acestei orientări programatice, întreaga activitate a institutului este călăuzită în direcția rodnică a cunoașterii și valorificării resurselor marine, a rezolvării unor probleme de prim ordin din sfera economiei mării.

— Dar mai are Marea Neagră, atît de mult cercetată, enigme ?

— Enigme de tip „monstrul Nessie", nu. Dar fiecare nou pas în mare, care își

Sub valurile Mării Negre, o lume de enigme ce se cer dezlegate...

propune aflarea unei soluții practice, utile pentru prezentul și viitorul societății, este, nu poate fi altfel decît o confruntare directă cu multe și diverse necunoscute. Și, pe măsura dezlegării unora, imperativele progresului, spiritul iscoditor al omului propun mereu, cu și mai multă îndrăzneală, alte și alte necunoscute. Dacă n-ar fi așa, dacă n-ar exista enigme, și-ar mai avea oare rostul cercetarea marină ?, au conchis, zimbind, interlocutorii. Să nu anticipăm însă, stați de vorbă cu cercetătorii.

Și am pornit pe urmele unor pași în „Era Mării"...

DETECTIVII MĂRII ÎN ACȚIUNE

Una dintre navele cele mai des întîlnite de-a lungul coastei, pescadorul „Pălămida" (construit la Drobeta-Turnu Severin, deplasament 70 de tone), aparține Institutului român de cercetări marine. Din loc în loc ea ancorează pentru un ceas, un ceas și jumătate, apoi o pornește din nou și ancorează la scurt timp iarăși, repetînd identicele manevre vreme de zile și nopți, de săptămîni, luni și ani. Și mereu pe aceeași rută de 244 de kilometri dintre Sulina și Vama Veche, pînă la profunzimea de 20 de metri corespunzînd unei distanțe de 1—2½ mile de țărm. Locurile de oprire ale navei, minuțios determinate și vizitate din lună în lună, se numesc „stații" sau „puncte de control" și se înșiră, în lungul a optsprezece profile perpendiculare, începînd de la țărm pînă la adîncimi succesive

de 5, 10 și 20 de metri. Cu totul, 74 de puncte alcătuind o vastă și bine articulată rețea de-a lungul întregului țărm românesc. Invizibilă (și ignorată de către noi, vilegiaturiștii), dar omniprezentă și eficace rețea a cercetării marine, cunoscută sub titulatura de specialitate „sistemul de control și supraveghere a calității apelor Mării Negre". Valoarea acestui sistem a fost de curînd confirmată și printr-o diplomă de onoare a unui organism internațional.

Cînd „Pălămida" ancorează în stație, o febrilă activitate începe pe punte. Într-unul din borduri, cercetătorii scufundă în mare batometrul (recipient de 5 litri) pentru a scoate probele de apă necesare diferitelor analize de laborator, în celălalt bord se recoltează probele de microbiologie, iar în prova e coborît fileul pentru colectarea zooplanctonului. De pe fundul nisipos-mîlos, cu ajutorul unui graifer, se extrag probe de zoobentos, viețuitoarele din adîncuri fiind martori dintre cei mai prețioși cu privire la starea și dinamica fenomenelor din ecosistemul marin. Se determină temperaturile, salinitatea, transparența apei și e completat cu scrupulozitate „jurnalul stației" (data, ora, adîncimea, tipurile de probe — elemente esențiale pentru cercetările de laborator ulterioare). Apoi se ridică ancora și se pune cap-compas spre următorul punct de control... Marea e astfel cutreierată, sondată, cercetată ca într-o veritabilă investigație detectivistă unde nu e de neglijat nici o pistă, nici un indiciu. Urmează, tot ca în criminalistică, minuțioase, sofisticate determinări și analize fizico-chimice și biologice.

Culturile de alge la analiză, în laboratorul de protecție a mediului marin

Noi, oamenii uscatului, ce știm, ce observăm cînd intrăm vara în apa mării ? Că e liniștită sau agitată, mai caldă sau mai rece, mai tulbure sau mai limpede, dar ei, oamenii mării, trebuie să pătrundă mult dincolo de impresii, să „citească" aprofundat starea mediului marin, extrăgînd, corelînd și interpretînd parametri dintre cei mai nebănuiți. De pildă, gradul și natura suspensiilor, care în anumite cantități — pentru noi adesea invizibile — pot stînjeni fotosinteza, deci viața florei și faunei marine sau bloca aparatele filtratoare ale scoicilor ; cantitatea de oxigen dizolvat în apă sau consumul biochimic de oxigen ; pH (raportul dintre ionii de hidrogen, exprimînd aciditatea sau alcalinitatea apei) și multe altele asemenea care configurează, în ansamblu, buletinul de sănătate al mării. Un buletin improspătat lunar, pentru uzul autorităților și al diferitelor unități economice direct interesate, fiindcă împotriva a ceea ce ne place să credem despre „veșnicia" mării, biologia marină este extrem de dinamică și sensibilă la o multitudine de factori.

— Pe vremea lui Antipa și a lui Borcea, și chiar mult mai încoace, nu se practica „monitoringul mediului marin". Ce a determinat apariția detectivilor mării ?

— Detectivi nu ne-a mai spus nimeni pînă acum... surîde **Radu Mihnea**, șeful colectivului de ecologie și protecția mediului marin ; un bărbat tînăr, scund dar bine legat, absolvent al Facultății de biologie din Iași. Noi sîntem mai degrabă diagnosticieni sau, și mai exact, oameni în slujba „medicinei preventive" a apelor. E infinit mai ușor să preîntîmpini decît să vindeci maladiile mării. Iată la ce slujește și de ce, în condițiile actuale, controlul permanent al calității mediului marin e indispensabil.

— Deci lupta împotriva poluării...

— Exact. O impun realitățile oceanului planetar, mai ales în ultimii ani, o dată cu creșterea masivă a factorilor poluanți de toate naturile. Marea nu e „infinită", cum își mai închipuie unii, și nici nu e imună. Semnificativă în acest sens e definiția stabilită de organizațiile specializate ale O.N.U. : „Prin poluarea marină se înțelege introducerea de către om în mediul marin, inclusiv în estuare, direct sau indirect, de substanțe sau energii (termice, radioactive) care pot să antreneze efecte nocive, cum ar fi : daune resurselor biologice, pericol pentru sănătatea umană, stînjenirea activităților maritime inclusiv pescuitul, diminuarea calității apei de mare și reducerea posibilităților oferite în domeniul agrementului". Edificator, nu ? Violarea ecologiei poate avea consecințe tragice. Cu ani în urmă, marele lac Michigan era atît de poluat, încît făcîndu-se un amestec de H_2O cu o proporție de numai zece la sută apă din acest lac, toți peștii mureau ! În Tamisa, se știe, nu mai trăia nici o viețuitoare, pentru ca astăzi să fie din nou populată cu zeci de specii. Dar însănătoșirile de acest gen costă miliarde de dolari, incomparabil mai mult decît prevenirea ravagiilor poluării !

— Cum stăm la Marea Neagră ?

— Mai bine față de alte mări, inclusiv vecina Mediterana, dar asta nu ne liniștește. În Marea Neagră se varsă o serie de fluvii, în primul rînd Dunărea, care aduc cu ele

Un dig, cîțiva pași în mare. Infinit mai mulți pași are de parcurs omenirea, de aici înainte, spre adîncuri

toate „păcatele" uscatului. Traversînd șapte țări europene, marele fluviu colectează nutrienți (săruri de fosfor și azot), pesticide, metale grele (plumb, mercur, cadmiu, cupru), provenite din activități industriale și agricole. „Las-că apa curge la vale..." își fac unii riverani socoteala. Se mai adaugă și unele surse de poluare de pe litoral — industrii, așezări omenești, turismul. Toate... în contul mării. Ați auzit de „apele roșii" ?

— Parcă...

— Ele apar, cîteodată, pe alocuri, datorită fenomenului de eutrofizare care constă într-un exces de „îngrășare" a apelor, ca urmare a aportului sporit de nutrienți și substanță organică dizolvată. Această hrană supraabundentă favorizează dezvoltarea excesivă a fitoplanctonului. Marea „înflorește", apele devin roșietice. Pînă aici nu deranjează, decît că sînt cam unsuroase pe piele. Partea proastă e că fitoplanctonul aflat în exces consumă pe timpul nopții, cînd nu are loc fenomenul de fotosinteză, extrem de mult oxigen. Iar lipsa oxigenului afectează viața organismelor mari și lente de pe fund — creveți, scoici, crabi, guvizi. Cînd, cu timpul, fitoplanctonul îmbătrînește și moare, descompunerea sa se face, de asemenea, cu un consum sporit de oxigen. Cu alte cuvinte, fitoplanctonul (plante unicelulare, microscopice), care în mod normal asigură hrana viețuitoarelor marine, în condițiile proliferării sale haotice, datorate eutrofizării, ajunge, dimpotrivă, să le pericliteze viața.

— Există vreun remediu ?

— Cînd se produce fenomenul, singura speranță e în vîntul de la uscat care îndepărtează „apele roșii" de țărm. Apa caldă, „supa tulbure", e purtată în larg, iar în locul ei vine apa mai rece, mai limpede, mai curată. Adevăratul remediu constă în prevenirea fenomenului, în limitarea cantităților de nutrienți și materie organică deversate în mare.

— Marea are însă și o uimitoare capacitate de autoepurare.

— E adevărat. Bacteriile absorb excesul organic din apă, după cum moluștele, organisme filtratoare, o curățâ de suspensii. Mai acționează și alte procese naturale de purificare în mediul marin. Rămîne totuși o enigmă : nu știm care este limita de autoapărare a mării. Cît și pînă unde se pot forța lucrurile ? Marea se apără, dar trebuie s-o și apărăm ! Iată o conduită obligatorie pentru toți cei ce vin în contact cu mediul marin, de la navigator și lucrătorul de la stațiile de purificare pînă la turistul sosit pe litoral. Să avem deci cu toții conștiința faptului că marea nu înghite orice și oricît, că reprezintă una din rezervele noastre vitale !

PREFAȚĂ ECOLOGICĂ LA MILENIUL III

ȘTIAȚI CĂ...

...Marea Neagră este una dintre cele mai tinere mări de pe glob? Deși de o vîrstă imemorială (relictă a oceanului primordial ce înconjura ca un briu planeta, iar mai tîrziu, în miocenul superior, parte a complexului de bazine separate de Marea Mediterană, alcătuind Marea Sarmatică), ea datează, în actuala sa formă, doar de aproximativ 9 000 de ani. Atunci, sub acțiunea mișcărilor tectonice ale scoarței, s-a prăbușit pragul geologic ce separa Marea Neagră de Mediterana și a luat naștere strimtoarea Bosfor.

...Marea Neagră este de două ori mai puțin sărată decît oceanul planetar? Dintre toate mările lumii, ea recepționează cea mai mare cantitate de ape dulci, continentale, pe unitatea de suprafață: peste 200 de kilometri cubi anual! Un curent puternic dinspre nord poartă aceste ape către Mediterana (Bosforul curge ca Dunărea la Tulcea!), iar dinspre Mediterana vine, în schimb, un contracurent de apă sărată. Grație acestei dinamici, apele Mării Negre se păstrează salmastre (slab sărate).

...Marea Neagră adăpostește în adîncuri cel mai mare depozit de hidrogen sulfurat din lume? Ca urmare a lipsei de circulație verticală, a neprimenirii apelor, de la 180 de metri pînă la adîncimile maxime de 2 245 de metri se întinde zona hidrogenului sulfurat (9/10 din volumul mării). Zonă în care nu există viață, cu excepția bacteriilor anaerobe. Cercetări recente au semnalat pe fund prezența oxizilor de uraniu, exploatabili într-un viitor îndepărtat, produs biogen provenit din scheletul unor organisme planctonice acumulate în mil.

...Marea Neagră nu are de ce să invidieze „albastrul de Mediterana"? Cu cît o mare este mai săracă în organisme, cu atît ea e mai transparentă, deci mai albastră. Și cu cît e mai verde, mai brună, cu atît e mai bogată în biomasă (plante, viețuitoare). Mediterana e transparentă pînă spre 50 de metri, Marea Neagră pînă la 15—17 metri, avînd o mai mare densitate biologică. Picturalul albastru, de pliant cromolitografic, rămîne doar un avantaj turistic...

Sînt cîteva trăsături, unele mai cunoscute, altele mai puțin, ale unui „portret-robot" configurat în discuțiile cu biologi ai institutului. Dr. **Müller Geza Iuliu**, „expert în științele mării", cum stă scris pe cartea de vizită, îmi recomandă pentru o completă edificare o veritabilă enciclopedie a domeniului, „Ecologie marină": cinci volume mari apărute în Editura Academiei între anii 1965 și 1976. Sinteză a cercetărilor mai vechi și mai noi, ea cuprinde moștenirea științifică a lui Borcea și Antipa privind ecosistemele Mării Negre, continuată, îmbogățită de generația următoare, din care face parte, cu cei treizeci de ani de biologie marină la activ, și interlocutorul meu: figură ascetică, barbișon, ochi scrutători.

— Acesta este prezentul — îl spun răsfoind impunătoarele tomuri — dar viitorul? Cum va arăta Marea Neagră în apropiatul mileniu trei?

— Viitorul e pregătit de prezent. Cum va arăta marea, cel puțin într-o perspectivă nu foarte îndepărtată, depinde în mod hotărîtor de felul cum vom ști să păstrăm, să respectăm echilibrul său lăuntric, complexa și atît de sensibila „arhitectură" a ecosistemelor pe care natura le-a cizelat în mii și milioane de ani. Firește, concepția de echilibru are astăzi un alt conținut, datorită presiunii ecologice exercitate de om — și nu sîntem noi singurii riverani... Treptat, omenirea își transferă tot mai multe activități în mediul marin. În atari circumstanțe, își face tot mai mult loc, pe planul comunității internaționale, ideea gospodăririi raționale a oceanului, așa-numitul „ocean management". Țara noastră are în această privință legi foarte bune, călăuzite de o înaltă răspundere față de prezentul și viitorul mării. Din păcate însă, așa cum se poate constata ici și colo, ele nu se aplică întotdeauna cu fermitatea necesară, nu barează în suficientă măsură unele mentalități și interese „departamentale" care conduc la abdicări nedorite de la principiile, repet, extrem de salutare. Pledez deci pentru ceea ce, desigur, ați mai auzit sau veți auzi și din partea altor colegi: pentru o riguroasă conduită ecologică.

— Să revenim. Ce fenomene naturale se anticipează pentru viitor?

— Ținînd seama de faptul că apele fluviilor ce se varsă în Marea Neagră sînt reținute în cantități sporite pentru nevoile agriculturii și ale industriei, se estimează o scădere a aportului de apă dulce și, în consecință, o oarecare creștere a salinității mării.

— Nu e îngrijorător?

— Nu, aș spune dimpotrivă.

— Marea Moartă nu e... moartă datorită tocmai salinității sale?

— Adăugați: excesive. E de vreo douăzeci de ori mai sărată decît Marea Neagră! Dar în cazul nostru, pentru următorii 20 de ani, se prevede o creștere de numai un gram-un gram și jumătate la litru, oricum mult sub concentrația salină a Mediteranei, a oceanului.

— S-ar înțelege că fenomenul e chiar benefic...

Unul din traulerele flotei românești de pescuit oceanic, la bordul cărora, alături de marinari, se află la datorie și cercetătorii adîncurilor

— Firește, ca aport biologic. Fiecare gram de sare în plus saltă „bariera fiziologică" ceea ce permite adaptarea unor noi specii, provenite din fondul genetic al mărilor învecinate. Dacă, să spunem, salinitatea ar crește cu 10 grame pe litru, s-ar crea posibilitatea emigrării în Marea Neagră a încă 400—500 de specii.

— Față de cîte în prezent ?

— Circa 1 800 de specii de nevertebrate (moluște, crustacee, celenterate) și numai 150 de specii de pești.

— Mai există și alte asemenea bune speranțe ?

— Da, de pildă, urmează să punem midiile la treabă. După cum știți, midia e o moluscă cu corpul închis între două scoici ovale, foarte răspîndită în Marea Neagră. În milioane de exemplare. Capul Midia îi și poartă numele...

— Se spune că e bună la gust.

— Acum avem în vedere o altă însușire a ei, deosebit de prețioasă. Bănuiați că o midie adultă purifică zilnic pînă la 20 de litri de apă ? Reține, în filtrul său branhial, toate suspensiile. E un aliat de nădejde în lupta pentru o mare curată, pentru ceea ce numim reconstruirea ecosistemelor costiere.

— Și cum pot fi midiile puse la treabă ?

— Creînd cu ajutorul lor, prin gruparea lor, recife artificiale în zona costieră de mică adîncime. Primul asemenea recif, proiectat de institutul nostru, avînd o lungime de un kilometru, se și află în construcție în zona taberei de la Năvodari.

— Și este eficient ?

— În multe privințe. În primul rînd, realizăm — ceea ce este foarte important — un biofiltru natural. Totodată, reciful este și un eficace „sparge-val", apărînd astfel plajele atît de valuri, cît și de curenți. De asemenea, el produce anual însemnate cantități de material cochilier, care contribuie la refacerea plajelor erodate continuu. În labirinturile alveolare create de midii intră nevertebratele mărunte, circa 200—250 de specii, loc ideal pentru guvizi și alți pești de fund. Deci, o adresă sigură pentru pescuitul de agrement.

— M-ați convins că midia e un lucrător harnic și talentat.

— Nu e singurul. S-a observat, bunăoară, că apa din Canalul Dunăre — Marea Neagră e incomparabil mai curată decît cea de Dunăre. Cum se poate ?, ne-am întrebat, doar e vorba de aceeași apă. Faptul se datorează, în mare măsură, unei scoici cu certe însușiri filtratoare : Dreissena polymorpha. Îi convine duritatea pietrelor de pe taluzuri, îi plac apele care curg mai lent — și iat-o aclimatizată aici în mari colonii compacte. Calitatea apei canalului e foarte bună pentru piscicultură, pe marginea lui s-ar putea amenaja heleșteie deosebit de productive. La fel, în viitor, cu ajutorul apelor încălzite de la centrala electronucleară de la Cernavodă.

Știți că în țările nordice, în apele centralelor nucleare cresc pești... tropicali ?

— Sînteți un biolog optimist.

— Natura ne ajută pe toate căile. S-o sprijinim, la rîndul nostru, printr-o conduită ecologică exemplară.

ARE CUVÎNTUL INGINERIA MARINĂ

Într-o interesantă carte apărută anul trecut, „Scafandri și vehicule subacvatice" de Dumitru Dinu și Constantin Vlad (Editura științifică și enciclopedică), mi-au reținut atenția două aserțiuni, la pagini diferite, dar avînd între ele o intimă corespondență. Prima : „Cercetarea și valorificarea resurselor marine ne face să afirmăm că marea va deveni în curînd un uriaș cîmp de activitate umană. Această activitate nu se va limita numai la suprafață, ci se va extinde și sub oglinda apei, mai bine-zis și sub valurile înspumate, va căpăta profunzime". Și a doua : „România, țară cu ieșire la mare și cu o bogată rețea de ape interioare, nu putea să nu se alinieze efortului mondial de cunoaștere și cucerire a continentului albastru și sîntem mîndri că această participare se face în primele rînduri".

Grație întîmplării, îl întîlnesc la institut, în persoana ing. **Dumitru Dinu**, coordonatorul colectivului de inginerie marină, pe principalul autor al cărții. Bărbat sub patruzeci de ani, uscățiv, cu o mustață tutunie. Constănțean („mi-au plăcut de mic vapoarele"), a absolvit construcțiile navale și își pregătește doctoratul în sisteme hidropneumatice utilizate la instalațiile submerse. Amintindu-i afirmațiile din carte, îl provoc la discuție :

— M-aș folosi de faimoasa formulă pusă în circulație de Marin Preda : „pe ce te bazezi ?"...

— Pe ce ? Pe tot ceea ce facem noi aici, pe posibilitatea de a accede la enigmele din „lumea tăcerii" cu ajutorul unei discipline științifice și, totodată, tehnici moderne. Ingineria marină.

— Asta vrea să însemne...

— ...totalitatea mijloacelor tehnice prin care omul urmărește să valorifice resursele mării. Mai concret, aparatură pentru investigarea mediului marin, mijloace de imersiune și de lucru sub apă, mecanizarea operațiunilor de pescuit.

Mi-amintesc de cuvintele unui biolog cu experiență : „Elementul revoluționar în oceanografie e tehnica, în special electronica și materialele rezistente în mediul marin. Ele reprezintă cheia acumulării informației în acest domeniu. Un aparat de azi ne oferă aproape instantaneu mai multe și mai exacte rezultate decît obțineam noi, cu ani în urmă, cutreierînd marea și trăgînd la rame zeci de mile".

— Ca și spațiul cosmic — continuă Dumitru Dinu — marea nu este un mediu familiar omului. Dar el și-l face familiar, prelungindu-și cu ajutorul ingineriei marine brațele și privirea.

Argumente? Cîteva dintre creațiile tehnice ale institutului, unele sub brevet de invenție : sistem de televiziune subacvatică ; instalații de iluminat subacvatice : aparatură pentru sudura sub apă; sistem air-lift (dragă absorbantă utilizată la degajarea obiectelor submerse) ; aparat pentru determinarea adîncimii, temperaturii și salinității pînă la 1 000 de metri ; aparat de prelevare automată a probelor de la mare adîncime ș. a. În lucru se află acum un aparat mai complex, „scafandrul automat", înzestrat cu senzori pentru determinarea parametrilor fizico-chimici și cu un braț articulat pentru prelevarea probelor de pe fundul mării. Tot acest arsenal subacvatic depășește nevoile stricte ale cercetării, el își află multiple întrebuințări de netăgăduită valoare economică : la lucrări hidrotehnice și portuare, în construcția de baraje și la reparațiile navale, în prospectarea unor resurse naturale, la exploatarea petrolului din Marea Neagră.

Preocupări și eforturi deosebite sînt consacrate mecanizării operațiunilor de pescuit. Navele de pescuit costier beneficiază astfel de un ansamblu denumit vinci-cablu-sondă de plasă, care înlătură din incertitudinile și avatarurile pescuitului „în orb". Sonda cu ultrasunete permite să se observe, pe un ecran instalat la timonă, distanța traulului față de fund, deschiderea sa pe verticală și, orientativ, prezența peștelui în zona de acțiune a uneltei. E ochiul omului în adîncuri. Posibilitatea de a cunoaște, în orice moment, poziția și parametrii uneltei de pescuit, evitîndu-se deteriorările ei în contact cu fundul mării. În proiect se află un sistem de air-lift cu lumină. O formă ingenioasă de a momi peștele cu o sursă luminoasă și de a-l absorbi printr-o conductă. Iar pe lîngă aparatura existentă destinată determinării operative a calității peștelui, urmează să se realizeze un „fish-tester", capabil să stabilească electronic gradul de prospețime. Sînt tot atîtea file noi, în consens cu tehnica veacului, care vin să îmbogățească tradiționalul manual al uneia dintre cele mai vechi îndeletniciri omenești.

În aceeași familie a creațiilor tehnice ingenioase, născute din nevoia omului de a

Aparatură de inginerie marină, în curs de verificare în laboratorul de electronică

face față solicitărilor din mediul marin, se înscriu și cîteva invenții realizate de cercetătorii din colectivul de protecție a mediului marin condus de Radu Mihnea. Cum pot fi înlăturate urmările unei eventuale poluări cu țiței ?, și-au pus ei problema, o problemă actuală pe orice meridian, și au găsit răspunsul sub forma unui baraj flotant antipetrol. Un ecran dintr-o masă plastică, susținut de flotori și tras de două șalupe, un fel de țară plutitor menit să împrejmuiască și să rețină pata de țiței. De aici deriva însă o altă problemă : cum ar putea fi extras și recuperat țițeiul reținut în interiorul barajului ? Așa s-a născut, în colaborare cu catedra de chimie organică a Facultății de chimie din București, ideea de a utiliza un material absorbant (grăunțe provenite din măcinarea cauciucului vechi) care are proprietatea de a fixa pe suprafața sa moleculele de țiței, lăsînd, ca prin minune, apa curată. Se numește, produsul acesta foarte solicitat, PETROABS. O altă soluție finalizată, pentru eventualitatea unor deversări mai mari, o constituie recuperatorul cu discuri fixat pe o navă ; dispozitiv mecanic care „ară" marea, chiar și pe valuri, colectează și depozitează țițeiul într-un rezervor.

— Cînd se vorbește de ingineria marină, unii își imaginează neapărat submersibile și batiscafe fotogenice, misiuni științifice de mare anvergură și, de ce să n-o spunem, marcate de senzațional — comentează Dumitru Dinu. Dar nu trebuie să neglijăm importanța, aportul „uneltelor de toate zilele", aparatura și utilajele destinate cercetării și valorificării resurselor marine. Este ceea ce și-a propus institutul nostru, călăuzit de obiective realiste, practice. De aici amploarea pe care au căpătat-o la noi în ultimii ani tehnologia marină, tehnologia lucrului sub apă. Alături de biologi și hidrologi, „stîlpii oceanografiei clasice", sînt astăzi prezenți, în diferitele colective de cercetare, ingineri de toate specialitățile — de la piscicultură la electromecanică, de la electronică la construcția de mașini și chimie. Năzuința noastră nu e de a fi spectaculoși cu orice preț, ci utili, eficienți.

Știam de această colaborare pluridisciplinară, singura capabilă să accelereze pașii în „Era Mării", să ofere cheile necesare accesului la atît de numeroasele (încă) necunoscute din „lumea fără soare". Și totuși, am avut surpriza să aflu că mulți din acești specialiști, formați în discipline dintre cele mai... terestre, s-au transformat în veritabili oameni ai mării. Și-au luat brevete de scufundători autonomi, devenind „oameni-broască" precum în filme, capabili să coboare pînă la adîncimile, socotite barieră fiziologică, de 60 de metri. Din pasiune sportivă ? Din bravadă ? Din excentricitate ? Nu, din necesitate și pasiune profesională. Pentru a face observații și experimente tehnico-științifice în deplină cunoștință de cauză, la fața locului. Pentru a-și testa și perfecționa „in situ" aparatura și invențiile.

Iată deci, la Marea Neagră, o nouă profesiune, cea de cercetător-scafandru, pe care o găsesc tulburător de înrudită cu aceea de cosmonaut. Nu numai prin plonjonul în două fascinante dar potrivnice medii. Nu numai prin dorința de a sfida vămile imposibilului. Ci, în primul rînd, prin acest inedit aliaj uman apărut în pragul mileniului III, dintre o excelentă condiție fizică și o pregătire intelectuală superioară. Cînd omenirea i-a descoperit pe eroii Cosmosului, a aflat cu admirație că ei nu erau simpli atleți călîți în centrifugă sau performeri în proba bicepșilor, ci specialiști în domenii ultramoderne, unii chiar doctori în științe. Oceanografia, de la care atîtea se mai așteaptă în perspectivă, propune și modelează același tip uman al viitorului.

O FABULOASĂ FARMACOPEE ÎȘI AȘTEAPTĂ DESCOPERITORII

S-a observat că rechinii se bucură de o sănătate excelentă. Oricît de sfîșiați ar ieși din luptele lor feroce, temuții răpitori nu fac boli infecțioase, iar rănile lor se vindecă excepțional de repede. Cum ? Datorită „instalației" extrem de productive de anticorpi din sîngele lor. Extracte de alge marine (Cladophora, Lyngbia) opresc dezvoltarea necrotătorului virus al meningitei. Din holoturia japoneză, un fel de castravete de mare, s-a izolat o substanță care reglează presiunea sanguină, stimulează metabolismul și înlătură oboseala mușchiului cardiac. Din crustaceii planctonici s-a obținut un preparat care curăță puroiul din răni și accelerează procesul de cicatrizare, reduce colesterolul și ameliorează funcția ficatului. Cele aproape 2 000 de specii veninoase sau otrăvitoare răspîndite în fauna marină, concentrate mai ales în zonele tropicale, biosintetizează substanțe larg utilizate în terapeutica umană. În fine, un fapt de-a dreptul senzațional : la organismele marine s-au semnalat extrem de rar tumori benigne și cancer ! Dintr-o scoică, bivalva Mercenaria, s-a extras o substanță care acționează numai asupra celulelor canceroase, neavînd efecte nocive asupra celulelor normale.

Uimit de insolitul tuturor acestor fapte, pe care **Natalia Roșoiu**, șefa colectivului de biochimie marină și prelucrarea resurselor pescărești, le trece în revistă cu cel mai natural ton din lume, ca și cum ar furniza informații de uz curent, nu-mi rămîne decît să-i pun cea mai banală întrebare :

— Și ce concluzii se trag de-aici ?

— Că este pe deplin îndreptățită, și în această privință, atenția sporită ce se arată, în ultimii ani, resurselor mărilor și oceanului mondial. Valoarea nutritivă ridicată a organismelor marine, precum și bogatul potențial de substanțe bioactive ce reprezintă principala sursă pentru terapeutica viitorului au dat un mare avînt biochimiei marine. Cercetările efectuate, deși se află abia la începuturi, au relevat că viața marină oferă o gamă mult mai largă de substanțe bioactive decît cea terestră. Printre specialiști s-a înrădăci-

nat convingerea că organismele marine, în special algele, reprezintă o sursă de medicamente mai importantă decît plantele medicinale. Cercetarea explorativă, izolarea, purificarea și testarea sub aspect farmacodinamic vor stabili căile de valorificare superioară a resurselor biologice marine, permițînd obținerea unor produse de mare valoare prin prelucrarea unor cantități relativ reduse de materie primă.

— „Medicamentele mării"...

— Exact. Expresia, intrată de-acum în uz, nu e o metaforă, ci corespunde unei certitudini.

Este ceea ce își propune să demonstreze interlocutoarea într-o masivă lucrare științifică, scrisă în colaborare cu prof. Mihai Șerban, „Substanțe biologice active din organisme marine", în pregătire la Editura Academiei. O întreb pe această tînără femeie, energică și volubilă, care deține zece brevete de invenții în specialitatea sa, cum și-a descoperit vocația pentru un domeniu atît de nou și de promițător cum este biochimia marină. Natalia Roșoiu s-a născut în „împărăția apelor", fiică de pescar din Mahmudia. Fascinată din anii de școală de „visul naiv" al descoperirii leacului contra cancerului, pașii au condus-o, parcă de la sine, spre Facultatea de chimie din București. De-aici (prin căsătorie își urmase soțul la Constanța) n-a mai avut de făcut decît un singur pas pentru a ajunge în cercetare, în colectivul de biochimie marină ce abia se înfiripa, încă modest, în cadrul institutului. Ani de studiu și de muncă. Doctorat în chimie. Explorare temerară, perseverentă a noului domeniu, finalizată cu ALFLUTOP, produs premiat la Salonul național de invenții din 1985.

— Ce este ALFLUTOP ?

— Un nou medicament original românesc. Putea, la fel de bine, să se cheme „Reumar" sau „Inflamar". În termeni de specialitate i se spune „Antihialuronidaza din organisme marine". E indicat în tratamentul reumatismului inflamator, al artropatiilor, ca medicație adjuvantă în paradontopatii. Se poate utiliza, de asemenea, pentru cicatrizarea rănilor, a arsurilor, împotriva infecțiilor, pentru calmarea durerilor reumatismale și altele.

Și, în timp ce mi-l prezintă, autoarea așază pe masă cîteva fiole și spray-uri conținînd nou-născutul medicament.

— Cinci ani de cercetări, experimentări, testări. Inițial am pornit în căutarea unei substanțe bioactive care să stopeze acțiunea unei enzime responsabile de procesele inflamatorii degenerative. N-am dat peste acea substanță, în schimb am găsit un ansamblu de produși chimici specifici aflați în unele specii de pești și avînd un efect mult mai puternic.

— Cum se prepară ?

— Secret de fabricație ! surîde. Rețineți însă că se extrage din banalul pește mărunt, un amestec de șprot, hamsie, bacaliar și rizeafcă.

— Ce alte medicamente are în perspectivă colectivul dv. ?

— Secret de cercetare ! surîde iarăși. Pot să vă spun însă că în următorii ani se scontează să apară în farmacii și alte medicamente originale românești din resurse marine. Destinate terapiei ulcerului, astmei, spondilozei, unor afecțiuni ale circulației periferice. Mediul marin se dovedește, repet, un inepuizabil izvor de sănătate, din care noi n-am scos deocamdată decît cîteva picături. Revine biochimiei să-l exploreze în profunzime și să-i dezlege tainele.

Din ce îmi spune, ca și din ce nu-mi spune Natalia Roșoiu, înțeleg că o fabuloasă farmacopee a viitorului își așteaptă descoperitorii...

PESCUITUL POATE FI PROGNOZAT ?

Cu ai săi „șaizeci de ani și", dr. **Ioan Porumb** este probabil decanul de vîrstă al institutului. Pe cînd era elev de liceu i-a auzit conferențiind pe Antipa și pe Borcea. Cu har de povestitor, în dulcele grai moldav, îi evocă pe magiștri, atmosfera de „carte și sericizitate" a Iașiului universitar în care s-au format vestiți naturaliști din școala românească de biologie marină. Observ, printre cărțile de pe biroul său, două tomuri masive, la alcătuirea cărora a colaborat, intitulate sobru „Stavridul de Marea Neagră" (Trachurus mediterraneus ponticus), o cercetare aparte, prin exhaustivitatea ei, în literatura peștilor. Alături, un maldăr de foi risipite, pline cu tabele și diagrame, despre care aflu că reprezintă materia primă din care se cristalizează „prognoza pescuitului". E momentul de a spune că interlocutorul coordonează unul dintre colectivele cele mai numeroase și mai intens solicitate din cadrul institutului — colectivul de explorare a resurselor piscicole ale Mării Negre.

— Pescuitul poate fi prognozat ? Scuzați-mi întrebarea, dar pare mai aleatoriu decît chiar prognoza meteo !

— În condițiile cercetării moderne e posibil. Chiar obligatoriu, aș spune. Lucrăm, pe contract, pentru întreprinderi de pescuit care așteaptă de la noi, cît mai precis cu putință, date despre cînd și unde să-și arunce „năvoadele". Pescuitul se bazează pe cunoașterea stării rezervelor de pește, pe fiecare specie în parte și pe determinarea „capturii optime", în așa fel încît rezerva să nu sufere.

— Bine, dar se lasă... recenzați peștii ?

— Ei nu se lasă, dar cercetarea strînge un număr de date, de diverse naturi, care configurează rezerva anuală de pește. Iată cîteva, menite să restrîngă, din aproape în aproape, necunoscutul : cum se prezintă evoluția condițiilor de mediu ; care este capacitatea bioproductivă a apei ; ce cantitate de hrană, pe specii, conține zooplanctonul, cine îl consumă, cît se transformă în masă de pește ; care sînt condițiile de reproducere, dinamica larvă-puiet-pește ; cum se comportă peștii pe generații, cum rezistă peste iarnă, care este mortalitatea naturală. Periodic colectăm probe de mediu și facem pescuit de sondaj pe toată platforma noastră continentală. Pe baza rezervei astfel determinate, calculăm „captura optimă admisibilă". Iar lunar oferim sectorului de explo-

tare prognoze pe specii de pește și pe tipuri de unelte de pescuit.

— Înseamnă că s-a schimbat ceva în străvechea îndeletnicire...

— S-au schimbat multe. S-a trecut de la pescuitul staționar, sub semnul hazardului, la un pescuit activ. Nu mai așteptăm să ne cadă peștele în plasă, mergem noi și-l căutăm. În locurile sale de hrănire, de reproducere, de iernare. Pe baza datelor oferite de cercetare, cu ajutorul unor unelte și aparate moderne.

— Ingineria marină.

— Întocmai. Cu ani în urmă instalam capcane de plasă legate de țărm, taliențele, și așteptam, în funcție de condițiile hidrometeorologice, să intre în ele peștii. Alte unelte staționare, puse mai mult după „instinctul" și inspirația pescarului, carmacele și setcile, sînt și ele supuse hazardului. De cîțiva ani avem la Marea Neagră o flotă nouă, o escadră de pescadoare înzestrată și ghidată cu mijloace moderne, care practică, vă spuneam, pescuitul activ.

— Asta vrea să însemne... ?

— Pescuitul cu traulul, care este un sac conic de plasă, lung de cîteva zeci de metri, tras de navă unde este nevoie. Asemănător, dacă vreți, cu o uriașă plasă de prins fluturi. E reglat în funcție de prezența cîrdurilor de pești, de adîncimea la care apar diversele specii, în diverse condiții de mediu. Ecosonda ne semnalează, pe un ecran, prezența lor. S-a putut astfel scoate, la o singură traulare, timp de o oră, un vagon de pește !

— Ce fel de pește ?

— Un pește odinioară neglijat, desconsiderat : sprotul. Cînd, de fapt, constituie o mare resursă, fiind un client permanent al platformei noastre continentale, nu un migrator. Rămîne aici tot timpul anului, durata sa de viață fiind scurtă (3—4 ani). La fel hamsia și stavridul, care se hrănesc și se reproduc tot pe platforma noastră continentală.

— Are această permanență atîta importanță ?

— Tocmai această permanență stă la baza pescuitului de mare productivitate. Peștele migrator te părăsește, cum se spune, cînd îți-e lumea mai dragă ! Așa s-a întîmplat prin anii '50... Pe atunci se pescuiau la noi mari cantități de pălămidă și scrumbie albastră. Vara găseau aici locuri foarte bune de hrănire, iar iarna se retrăgeau pentru reproducere în Marmara și Mediterana. De la o vreme însă, au început să regreseze ca număr și să cam dispară, la scară economică vorbind, din ihtiofauna Mării Negre. Ce s-a întîmplat ? Pescuit excesiv ? Altceva e la mijloc : o dată cu schimbarea condițiilor lor de viață, acești pești și-au modificat și obiceiurile. Datorită deteriorării prin poluare a locurilor tradiționale de reproducere, de pe malurile Bosforului, ale Mării Marmara, generațiile s-au rărit, migrația s-a subțiat. De aceea, vă spuneam, trebuie să ne bizuim pe peștii „noștri" și să ne adaptăm metodele și uneltele de pescuit la această realitate.

— Se prinde azi mai puțin pește ?

— E o prejudecată rămasă din perioada de regresie a pălămidei și scrumbiilor albastre. Cercetătorii noștri au avut de dat o bătălie cu o idee sceptică ce prinsese a se infiltra : „la noi marea e săracă !". Nu, nu e săracă, condițiile naturale oferite de platforma noastră continentală ne permit să fim optimiști. Ca dovadă, pescuim astăzi de trei ori mai mult decît acum zece ani. Iar prognozele pentru următorii ani indică alte promițătoare creșteri. Năzuim spre 25 000 de tone anual. „Are balta pește !", depinde acum foarte mult de contribuția ingineriei marine la modernizarea flotei noastre de pescuit.

— Și rechinii ?

— Ce-i cu rechinii ?

— Îi pescuim ?

— Batogul lor este o delicatesă. Din ficat se extrag vitaminele A și D, iar pielea, fai-

moasa „peau de chagrin" (amintiți-vă de romanul lui Balzac), e foarte solicitată în unele domenii industriale. Am reușit să prindem, la o singură traulare, cinci tone.

— Nu sînt periculoși ?

— Pentru turiștii de pe litoral ? Nici o grijă. Rechinul de Marea Neagră nu atacă omul. Și apoi să știți, fiind pește de apă mai rece, se apropie de țărm doar în anotimpul friguros și atunci numai la adîncimi de douăzeci-treizeci de metri.

— Împliniți în curînd 40 de ani de cînd vă aflați în slujba biologiei marine. Retrospectiv, care este principala dv. satisfacție ?

— Că am luptat și am reușit să demonstrez, să conving că Marea Neagră nu este vitregă în materie de pește. Dimpotrivă.

DOCTORAT ȘI... SALATĂ DE CARACATIȚĂ

Am avut, pentru o clipă, senzația că am greșit ușa. Căutam sala de consiliu a institutului, unde urma să am o nouă convorbire, dar nimerisem, se pare, într-o încăpere de muzeu. Pereții toți erau acoperiți de vitrine pline cu borcane înalte, de mari dimensiuni, care adăposteau o uluitoare colecție de viețăți marine. Pești și cefalopode cu morfologii exotice, bizare, unele monstruoase, de un colorit straniu, veritabile relicve ale oceanului primordial.

— Cum vă plac capturile noastre ? mă întreabă zîmbind o femeie tînără, zveltă, cu un păr negru strîns cochet, savurînd surpriza pe care mi-o produsese „muzeul". Și după o clipă se recomandă : **Cornelia Maxim**, șefa colectivului de evaluare a resurselor pescărești oceanice. Pe mine mă căutați, nu ?

A doua surpriză. O înțelege și ride :

— Vă așteptați, nu-i așa, la un lup de mare, la un bărbos ? ! Lumea nu-și prea poate imagina o femeie în oceanografie...

Îmi prezintă „capturile", amestec de denumiri românești și latinești, le descrie cu familiaritate și cu cîte un bob de umor particularitățile, tabieturile, ferocitățile. O misterioasă faună de pe îndepărtate longitudini și latitudini, din oceanele Atlantic, Indian și din zona Antarcticii, căzută în traulele flotei românești de pescuit.

— Sîntem prin tradiție pescari de apă dulce și de Marea Neagră, dar am reușit să ne adaptăm repede la noile condiții, să ne însușim tehnica de lucru a pescuitului expediționar. În ultimii ani, cercetării marine i se acordă o atenție deosebită. Specialiștii, în echipe de cîte doi-trei ingineri piscicoli, sînt nelipsiți, în tot timpul anului, de la bordul navelor de pescuit oceanic.

— În ce constă aportul cercetării ?

— Beneficiarul nostru este Întreprinderea de pescuit oceanic din Tulcea, care dispune de o flotă apreciabilă. Avem, în consecință, două direcții de investigație. Prima, cu o pondere mai mare, desfășurată în zonele tradiționale de pescuit, constă în cunoașterea rezervelor exploatabile, prognozarea capturilor și evaluarea ordinului lor de mărime. Cealaltă

Cîteva imagini ale fascinantei faune subacvatice, surprinse pe peliculă în timpul unor cercetări românești pe mările și oceanele lumii.

Steaua de mare

Peștele abisal **Chanliodus sloanei** atacînd un cîrd de puiet

Anemona de mare

Peștele fluture

privește explorarea unor noi, posibile zone. Altfel spus, dirijăm navele spre locurile cele mai productive, le asigurăm front de lucru, ajutîndu-le să devină cît mai eficiente pentru a aduce în țară pește cît mai mult și mai variat, deci o provizie de proteine cît mai substanțială.

— A pescui în imensitatea oceanului planetar pare oarecum asemănător, spun unii, cu a căuta acul în carul cu fîn. Pe alții i-am auzit vorbind ca despre „mirifica lume albastră a tuturor posibilităților". Care este adevărul ?

— Adevărul este... și da, și nu. Există, evident, un procent mare de necunoscut, de hazard și, implicit, de risc. Te duci uneori la sigur, în zone tradiționale, dar dinamica biologică, influențată de multitudinea factorilor imprevizibili (curenți, furtuni, schimbări de temperatură, modificări ale fito și zooplanctonului), îți joacă feste. Pescuitul expediționar nu e, cum își închipuie unii, o loterie cu toate numerele cîștigătoare... După cum, pe neașteptate, în zone socotite sărace, ai surpriza să dai peste o mină bogată. Sărbătoare pe punte ! Și să mai știți ceva : în materie de pescuit (și nu numai), oceanul mondial nu mai este astăzi chiar atît de „imens" cum poate să pară. Cele mai productive zone, platformele continentale, unde se întîlnesc marile aglomerări de pește, sînt, geograficeşte, și zonele cele mai restrînse. Iar în prezent, după cum se știe, ca urmare a „Dreptului mării", datorită deci unor restricții și condiționări de ordin economic, juridic, tehnic, în asemenea zone accesul se îngustează, devine tot mai problematic. Toate aceste dificultăți sînt de natură să „ascută" simțurile cercetării și ale ingineriei marine : inteligența și iscusința umană. Ele impun o prospectare și o evaluare mai precisă a resurselor, o continuă perfecționare a mijloacelor și metodelor de pescuit, îndeamnă la o mai strînsă colaborare internațională.

Cîrd de chetognate **Sagitta** roșii la o întîlnire cu anghila **Cyema atrum**

— Cum e viața pe vapor ?

— Grea dar frumoasă, fascinantă dar aspră. Depinde...

Ariciul de mare, pe fond de gorgonii roșii

Căluțul de mare **Hippocampus guttulatus**, fixat pe o algă brună

— De ce ? De vreme, de anotimp ?

— Depinde, în primul rînd, de traulul care urcă pe punte. Cînd e bogat și colcăie de pește, e muncă mai multă ; simțim însă cu toții — marinari, pescari, cercetători — ceea ce simte agricultorul cînd intră, la ora culesului, într-un lan doldora. O încîntare a ochiului și a minții. Ca specialist, ești pus în situația de a identifica și de a inventaria un material biologic divers, inedit, citeodată chiar de a descoperi vreo specie nouă. Ți se oferă prilejul să observi modul de hrănire, stadiile de maturare, să urmărești ciclul biologic complet al unei specii, să studiezi aglomerările de pește și condițiile care le favorizează, deci să obții concluzii prețioase, la fața locului, cu privire la posibilitățile practice de pescuit. Ai astfel satisfacția științifică, uneori „în premieră", de a contribui la cunoașterea faunei marine și la evaluarea rezervelor mondiale. Și satisfacția de a-ți face datoria, la mii de mile de patrie, pe frontul propășirii economice a țării.

— Dar spuneați că e o viață grea...

— ...cînd furtuna de gradul 7—8 pare că nu se va sfîrși vreodată și nava e zgîlțîită din toate încheieturile. Mi-aduc aminte de munții de apă care se prăbușeau peste noi, gata să ne înghită, în largul coastelor Argentinei, în apropiere de Patagonia. Eram timorată, înmărmurită, dar marinarii se aflau la post !

— Mai spuneați că e fascinantă...

— ...fascinația enigmelor pe care ți le propune mereu oceanul, fascinația faunei exotice. Nu mai vorbesc de pești și cefalopodele care mi-au inspirat doctoratul. Am văzut pinguini în apropierea Antarcticii, am văzut albatroși, păsări ale sudului, un fel de pescăruși mai mari. Unul se prinsese în traul ; desfăcute, aripile sale cuprindeau doisprezece oameni. Am făcut și o fotografie.

— Și cum e viața pe vapor pentru o femeie ?

— Ca pentru toată lumea. Ne-am obișnuit și noi cu ea și ea cu noi. Desigur că nu e ușor să te adaptezi rigorilor de pe navă, să-ți reorganizezi viața într-un spațiu foarte limitat, să petreci luni de zile pe mare. Și după reîntoarcerea acasă te mai urmărește zgomotul de zi și noapte al motorului principal. Pe mare duci dorul plimbărilor lungi pe uscat, dar după revenirea pe uscat te cuprinde dorul de mare. În ultima vreme, participarea cercetătoarelor la expediții a încetat să mai fie un fapt insolit. Plus că-i face pe ceilalți (chicotit) să se radă mai des și să-și controleze limbajul.

Gălățeancă. Absolventă, în orașul de la Dunăre, a Facultății de tehnologia produselor alimentare și tehnică piscicolă. Inginer piscicol (ca și soțul, coleg de facultate, coleg acum de cercetare). Doctorat cu o temă privind evaluarea stocurilor și organizarea pescuitului cefalopodelor din zona de nord-vest a Oceanului Atlantic.

— Ce sînt cefalopodele ?

— Definiția e cam sofisticată. Rețineți : calmari, sepii, caracatițe.

— Nu v-a fost teamă ?

— De doctorat ?

— Nu, de caracatițe ! !

— Vreți să mă laud că sînt curajoasă ? Filmele și romanele le-au făcut mai înspăimîntătoare decît în realitate.

(Poate, deși... Mi-aduc aminte de un pasaj din „Muncitorii mării" al lui Victor Hugo care a obsedat generații de cititori : „...Nici o uimire nu se poate asemăna cu cea produsă de apariția neașteptată a caracatiței, meduză slujită de opt șerpi... Gheara ei e animalul care intră în tine ; ventuza ești tu însuți cînd intri în animal. Mușchii ți se umflă, fibrele se răsucesc, pielea plesnește sub o apăsare dezgustătoare, șinge le țîșnește și se amestecă groaznic cu limfa moluștei, fiara ți se supra-

pune prin mii de guri scârboase ; hidra se încorporează omului ; omul se încorporează hidrei... legat, lipit, neputincios, simți cum te golești treptat în sacul acesta înfiorător, care e un monstru").

— Și de ce v-ați ales tocmai acest subiect ?

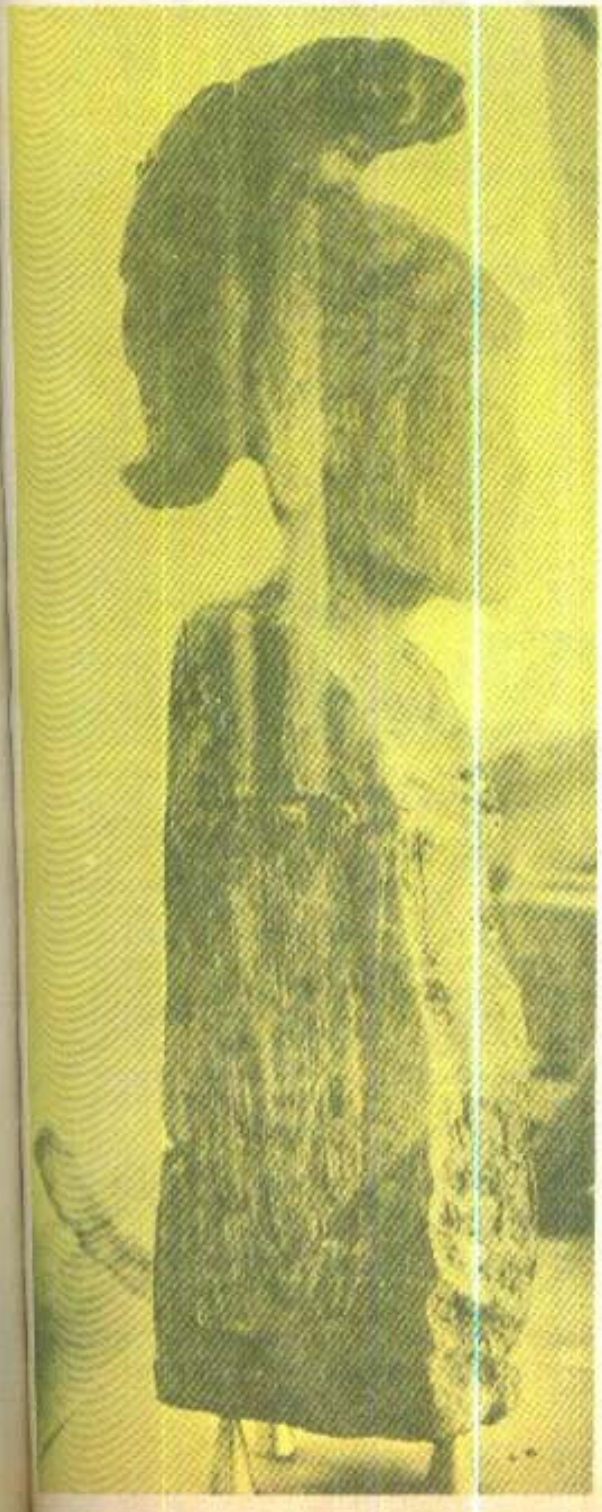
— M-a pasionat. E drept, cefalopodele au fost mult studiate, dar mai ales sub aspect descriptiv. Pe mine m-au interesat ca resursă economică, alimentară. Se prind destul de rar și de greu, dar sînt delicioase, să știți.

— Chiar așa ?

— Pe navă, calmarii pe care-i rețineam pentru cercetare îmi dispăreau adesea. Îi redescopeream, vai, tardiv !... pe plita bucătăriei. În teza de doctorat am prezentat o serie de rețete și fotografii ale unor preparate culinare din cefalopode. Comisia de examen a avut o singură obiecție (același chicotit), că nu le-am adus să le și guste ! Salata de caracatiță e ca salata de beuf, numai că e mai apetisantă. Să vă dau rețeta ?

— Mulțumesc, mai întîi să procur caracatița...

O NOUĂ ATLANTIDĂ?

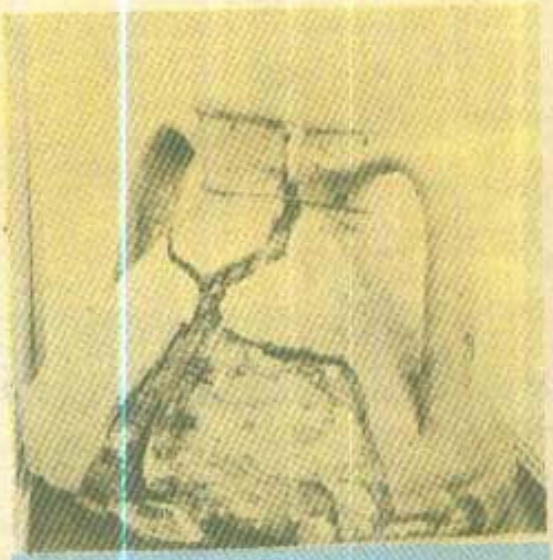


Mirajul fabulosului tărîm scufundat în antichitate a străbătut timpurile ca o mereu incitantă și niciodată dezlegată enigmă. Pe urmele destul de nebuloaselor mărturii ale lui Platon, cohorte de savanți, scufundători și aventurieri au scotocit adesea Mediterana, la bordul navelor sau al avioanelor, dincoace și dincolo de Gibraltar, sperînd să-și lege numele de descoperirea legendarului, misteriosului continent înghițit de ape. Fără, cel puțin deocamdată, vreun rezultat... Și totuși Atlantida există, o altfel de Atlantidă care, de-a lungul istoriei, s-a sedimentat în adîncuri din tot ceea ce naufragiile, bătăliile navale, piraterîa au dat pradă mărilor și oceanelor (a se vedea și „Misterul epavelor celebre" din Almanahul „Scînteia" 1936). Cousteau, care a investigat îndelung acel leagăn al străvechilor și strălucitelor civilizații care este Mediterana, notează : „Sub noroiul și nisipul strînse acolo de cincizeci de secole, dorm de-a lungul coastelor mii de vase antice, foarte bine conservate". Și conchide memorabil : „Cel mai bogat muzeu din lume doarme sub spuma mării și sub razele soarelui".

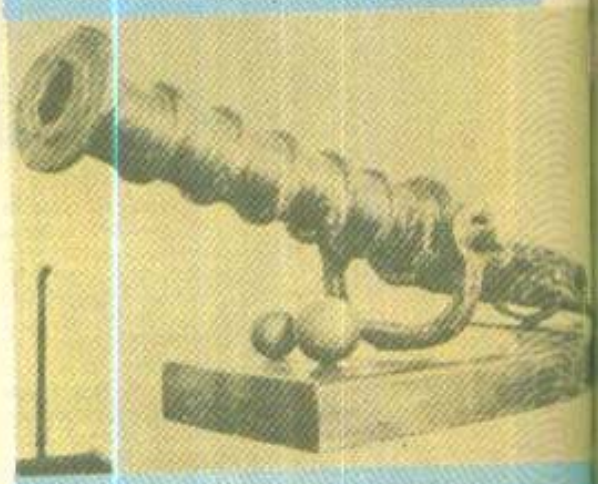
Printre exponatele cele mai prețioase ale Muzeului marinei române din Constanța se numără și colecția de obiecte descoperite în Marea Neagră, de-a lungul anilor din urmă de către pescari și scafandri autonomi. Am avut prilejul să le trec în revistă cu concursul șefului muzeului, căpitan de rangul I Nicolae Petrescu. Amfore grecești din Milet, Chios și Rhodos, topoare de abordaj din luptele navale, ghiulele de piatră — datînd dinaintea erei noastre. O amforă din secolele II—III, conținînd seu de oaie bine conservat. Două ancore romane din fier. O inscripție în piatră care atestă existența la Axiopolis (Cernavoda de azi) a unui colegiu al navigatorilor de pe Dunăre. Apoi o bombardă cu ghiulele (sec. XIV) și o țeavă de tun naval (sec. XVI). Cea mai enigmatică dintre piese, ale cărei proveniență și da-

Piese din colecția de arheologie submarină a Muzeului marinei române. O figură de galion...

...o ancoră străveche



...o amforă romană



...o bombardă cu ghiulele

tare rămîn necunoscute, este o „figură de galion" (detaliu de la prova navelor), sculptată în lemn de pin și reprezentînd chipul, macerat de ape, al unui războinic din antichitate. Interesant este faptul că toate aceste obiecte poartă pe ele urme de vieţuitoare marine — alge, midii, scoici — ceea ce, subliniază avizatul meu ghid, constituie un veritabil certificat de autenticitate, dovedind că provin din „muzeul mării". Nu e greu de întrevăzut că numeroase asemenea mărturii istorice vor mai ieși la suprafață pe măsura intensificării arheologiei marine.

Dar pe lîngă această Atlantidă formată din multele pe care natura le-a smuls civilizaţiei terestre se prefigurează și o nouă Atlantidă, cum o numește Alvin Toffler în „Șocul viitorului". O lume pe care civilizaţia terestră, pentru a putea cuceri adîncurile submarine (se vor naște un nou Columb, un nou Magellan ?), se pregătește s-o implanteze în mări și oceane. O lume a industriilor extractive și prelucrătoare, a tehnicilor de vîrf. O lume de orașe artificiale cu locuințe, hoteluri și spitale, care își va asigura supraviețuirea în noul mediu cu ajutorul unor „branhii artificiale" ce vor fi încastrate în pereții locuințelor. Viitorologii (și nu, sau nu numai, autorii de literatură științifico-fantastică) prezumă apariția unor noi profesiuni și a unor noi stiluri de viață, a unor noi simboluri și expresii culturale, a unei moderne, insolite mitologii a mării.

Cît de adevărate și cît de apropiate sînt toate acestea ? E un motiv de reflecție dacă avem în vedere, prin analogie, multiplele reverberații tehnice și umane ale aventurii cosmice... Căci iată-ne martori ai lansării omului, cu o tot mai mare îndrăzneală, în „Era Mării". O dovedesc și pașii spre mereu mai adînc, la propriu și la figurat, ai cercetătorilor-scufundători de la Marea Neagră.

Victor VÂNTU

De la LUMEA VIEȚII la LUMEA CĂRȚILOR

Cărțile au și ele viață ca oamenii : unele mor în floarea vîrstei, altele trăiesc pînă la adînci bătrînețe, reîntinerind mereu cu fiecare generație de cititori. Desigur, șansa cărților cu viață lungă stă în măsura în care sorb din izvorul viu al timpului lor, din frămîntările și prefacerile pe care le cunosc societatea și oamenii săi. În acest înțeles general, se poate spune că nu există operă mare născută altfel decît în mijlocul vieții și oamenilor. Ea însăși viață, existență cu propriile-i legi și vîrste, literatura nu se rezumă la o simplă fotografiere sau copiere a realității. Aceasta cu atît mai mult în vremea noastră, cînd în aceeași unitate de timp încap mai multe rînduri de vieți decît oricînd : accelerația existenței moderne pe care o trăim nu poate rămîne fără urmări asupra literaturii, dimpotrivă, s-ar putea spune că literatura cea mare are darul de a anticipa, cu un ceas mai devreme, anumite evoluții și procese ce au loc.

Continuînd ancheta noastră și în această ediție a almanahului, au cuvîntul alți scriitori de azi, autori ai unor cărți despre care, sau pe marginea cărora, i-am invitat să le vorbească cititorilor. Una dintre direcțiile interesului acestora se referă la autenticitatea personajelor, *la punctele comune dintre oameni în carne și oase și eroii literari. După apariția romanului* Ion, *criticul literar Bogdan-Duică a trimis în anchetă pe studenții de la Cluj ca să-l identifice pe Ion Pop Glanețașul. Fiecare student-anchetator a găsit cîte doi „Ioni", astfel încît investigația lor a descoperit cam o sută de oameni care pretindeau a fi una și aceeași persoană cu Ion al scriitorului. Mai mult, se știe că Liviu Rebreanu a primit o scrisoare în care un real Ion Pop Glanețașul, cu acest nume, îi cerea să împartă cu el drepturile de autor, întrucît ar fi fost acela care-i asigurase succesul. Asemenea fapte au tîlcul lor. Însă mai presus de toate rămînem încredințați de valabilitatea opiniei părintelui literar al tuturor acestor Ioni : „Creația literară — spunea L. Rebreanu — nu e o fotografie, ci o sinteză, care e cu atît mai reușită, cu cît cuprinde mai multe virtualități de personaje existente. Un erou al unui roman e cu atît mai prețios cu cît e mai reprezentativ și cînd infinite rînduri de oameni se pot recunoaște în el. Eu consider o degradare a scriitorului cînd acesta copiază exact după natură".*

Opiniile și mărturiile de creație ce urmează confirmă în mare măsură un atare crez literar ce definește realismul fundamental *al literaturii noastre.*

MIHAIL DIACONESCU

Actualitatea eroului istoric

La întîlnirile cu lectorii cărților mele am fost întrebat de mai multe ori cînd anume am început să scriu o carte sau alta, cum se desfășoară efectiv efortul de realizare a unui roman istoric. Am răspuns de fiecare dată că o parte din subiectele narate de mine se leagă de experiențele sufletești și de conștiință trăite cu mulți ani în urmă, inclusiv în copilărie, de pasiunea pentru istorie cultivată consecvent în casa părinților mei.

La una din aceste întîlniri, cu ocazia unor dezbateri dedicate **Marelui cintec**, un eminent profesor care a discutat de altfel cu o admirabilă competență despre caracteristicile romanului ca specie narativă, m-a privit însă neîncrezător și mi-a replicat că e greu de înțeles modul în care trăirile infantile, insuficient structurate, profund subiective, se pot asocia cu modalitatea obiectivă a evocării trecutului, cu rigoarea, demnitatea severă și caracterul sistematic al științei istorice. A încercat chiar să demonstreze că romanul ca narațiune de mare complexitate, impunînd o anumită logică a desfășurării evenimentelor, însumînd conflicte simbolice, într-un larg cadru social și spiritual, se află la o mare distanță de reminiscențele trăirilor copilărești păstrate în noi, ba chiar că este incompatibil cu aceste reminiscențe.

I-am spus atunci, între altele, că pasiunea constantă pentru istorie, inclusiv pentru istoria comunicată epic, ca de altfel pentru orice alt domeniu al cunoașterii omenești, nu se naște și nu se manifestă spontan, că ea este rezultatul unor acumulări sufletești succesive, dispuse în timp. Discuția de atunci m-a îndemnat ulterior să mă gîndesc la cîteva din momentele de început ale romanelor pe care le-am scris. Pentru mine e foarte limpede faptul că toate aceste momente de început, starea specifică de tensiune, sfială și așteptare îndelung amînată, în fața paginii albe, se leagă într-un mod sau altul și de experiențele sufletești trăite în anii copilăriei. În această privință tocmai geneza **Marelui cintec** mi se pare semnificativă.

Vorbind despre roman, mă simt însă obligat să mărturisesc și faptul că vocația mea epică s-a conturat într-un mod decisiv sub semnul mamei și al bunicii mele din partea mamei. Lor le datorez într-o bună măsură plăcerea mea adîncă, rămasă intactă prin ani, de a asculta sau de a spune întîmplări felurite. Mama a avut totdeauna o intuiție epică, o înțelegere a logicii narative, a gradației efectelor și a valorilor ei simbolice, morale, educative sau de altă natură, pe care n-am găsit-o la nimeni altul. Ei îi citesc și acum capitolele romanelor pe care le scriu.

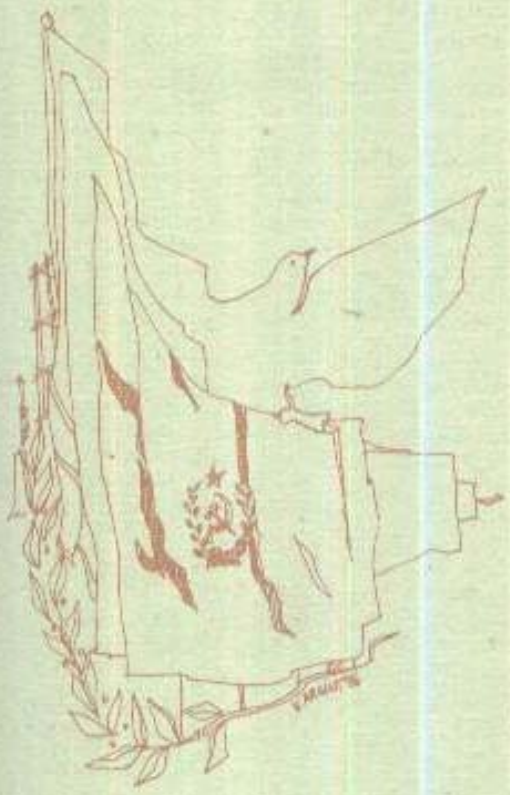
Mai importantă decît puterea de seducție a întîmplărilor pe care le auzeam istorisite în copilărie mi se pare însă înțelesul lor grav. Bunica știa, între altele, că neamurile noastre din vechime au venit de peste munți și s-au așezat în satul Lerești din nordul Muscelului cu multe generații în urmă, într-un timp pe care nu-l mai putea spune însă prea precis și pe care îl indica simplu prin cuvîntul **demult**. Bunica știa de la părinții ei, adică de la străbunicul Sandu Popa și de la străbunica Maria din neamul Ciulești-lor lereșteni, că înaintașii lor, oameni cu mare autoritate, de care asculta tot satul, au plecat din Ardeal și au trecut munții ca să vină „în țară" în condițiile unor prigoane de o violență extremă, pe care nu le-au mai putut îndura. Abia mai tîrziu, în anii de facultate, am putut să sesizez răstimpul venirii la Lerești a străbunilor mei de la Făgăraș în perioada de cruntă teroare antiromânească instaurată în Transilvania la mijlocul secolului al XVIII-lea, pe timpul împărătesei Maria Tereza, de către sinistrul general Nikolaus Adolf baron von Buckow, care a avut misiunea de a pacifica prin foc și sabie satele românești răsculate contra Uniației. Ridicarea energică la luptă a acestor sate a fost de altfel un preludiu al răscoalei lui Horea.

De la pasiunea pentru istorisirile fascinante ale mamei și ale bunicii la interesul pentru istorie, atent cultivat și încurajat de tatăl meu, primul învățător pe care l-am avut în școala primară, la îndemnul lăuntric de mai tîrziu de a stărui în studierea sistematică, mereu reluată, a lucrărilor științifice și a documentelor capabile să semnifice trecutul, drumul devenirii mele spirituale a fost constant. În cadrul acestor preocupări, atenția acordată lucrărilor științifice dedicate Transilvaniei și în mod special ținuturilor făgărășene a ocupat un loc aparte. După absolvirea facultății, în anii de profesorat la Rupea și, mai tîrziu, în perioada în care am fost redactor la ziarul „Drum nou" din Brașov, lecturile mele au fost completate cu numeroase călătorii prin satele de la Făgăraș. Am avut totdeauna sentimentul că starea sufletească aparte, de emoție și sfială, cu care umblam prin aceste sate e un semn al comuniunii mele cu strămoșii din veac. Mi se pare clar faptul că fără talentul epic al bunicii mele din partea mamei eu n-aș fi trăit niciodată această emoție.

Cu mult înainte de a veni ca profesor la Rupea, și anume la finele primului an de facultate, așadar în vara lui '36, am trăit însă un eveniment care semnifică într-o manieră aparte interesul meu pentru istorie în general și pentru istoria Transil-

vaniei în special. Frecventam atunci un cerc de amici în care erau și studenți de la conservator. Doi din ei se interesau de muzica românească veche. Țin bine minte impresia aparte, puțin stranie, pe care mi-a făcut-o interpretarea la pian a unor fragmente muzicale despre care mi s-a spus că sînt luate din **Codex Caioni**. La întrebarea mea unde pot să găsesc date despre acest **Codex** mi s-a indicat să caut prin lucrările de muzicologie ale lui Martian Negrea. Am căutat. Așa am dat de lucrarea lui intitulată „Un compozitor român ardelean din secolul al XVII-lea — Ioan Caioni (1629—1687)", apărută în 1941 la editura **Scrisul Românesc** din Craiova. Întîlnirea cu volumul lui Martian Negrea mi-a provocat sentimentul unei autentice revelații. Atunci a început interesul meu pentru personalitatea lui Ioan Căianu-Valachus și tot atunci mi-am spus prima dată că el ar merita cu prisosință o evocare epică sau dramatică.

În 1972, pe timpul cînd predam ca **Gastdozent** la Institutul de romanistică al Universității Humboldt de la Berlin, audierea unor concerte de muzică veche m-a îndemnat să mă gîndesc pe de o parte la Ioan Căianu-Valachus, pe de alta la dorința mea de pe timpul cînd eram student, de a-l evoca narativ. Amintirea preocupărilor din studenție nu lua totuși forma unui nou îndemn sufletesc. Îndemnul acesta a devenit însă dintr-o dată foarte stăruitor în momentul cînd, ceva mai tîrziu, am vizitat standul românesc la Tîrgul de carte de la Leipzig și am descoperit în raft volumul lui Vasile Mocanu **Ioan Căianu**, apărut la Editura muzicală în 1973. În același an a mai apărut și primul volum al vastului tratat **Hronicul muzicii românești**, cuprinzînd date despre epoca străveche, veche și medievală, datorat eminentului muzicolog Octavian Lazăr Cosma. Capitolul dedicat în acest tratat lui Ioan Căianu-Valachus este unul din cele mai substanțiale.



Mărturisesc că lectura primului volum din **Hronicul...** lui Octavian Lazăr Cosma a constituit ultimul și cel mai decis îndemn de a-l evoca epic pe autorul **Codex**-ului. Într-un fel de grabă febrilă m-am apucat să schițez din nou subiectul unui posibil roman. Foarte limpede îmi era faptul că în el e absolut necesar să introduc unele capitole în care să fie evocată atmosfera satelor românești de la Făgăraș în epoca feudală.

După revărsarea acestui preaplin sufletesc din prima seară, totul a stagnat însă iar. Intuiția epică nu se corela cu o determinare mai fermă a puterii de lucru. La Biblioteca de stat din Berlin am găsit cîteva din lucrările în limba germană indicate de Vasile Mocanu în **Bibliografia** de la finele monografiei sale. Bineînțeles, datele culese în volumele de la bibliotecă, la care s-au adăugat alte lucrări de muzicologie și de istorie dedicate secolului al XVII-lea baroc, rămîneau inoperante atît timp cît eu nu luam un contact mai strîns cu locurile prin care s-a desfășurat traiectul biografic al lui Ioan Căianu-Valachus. Era absolut necesar să călătoresc pe urmele sale, să mă simt pătruns sufletește de atmosfera specifică a locurilor în care el a trăit. În consecință, după întoarcerea de la Berlin am pornit de cîteva ori prin Transilvania. Am fost la Căianu Mic, de unde se trage familia muzicianului, la Leghia, la Aghireș, la Miercurea-Ciuc, la Șumuleu, la Călugăreni (în apropiere de Tîrgu Mureș), la Lăzarea. Am trecut apoi munții în Moldova și i-am căutat urmele și la Bacău.

Fapt semnificativ — dorința de a pătrunde mai bine în unele din aspectele mai puțin cunoscute ale personalității și operei eroului meu se asocia consecvent cu convingerea că el este pentru mine o prezență vie, apropiată, capabilă să dea o nouă vigoare efortului de investigare, meditației și, mai presus de toate, îndemnului mereu reluat și mereu abandonat de a-l evoca epic. Marea lui demnitate de artist și învățat umanist, personalitatea lui etică, mîndria cu care își afirma starea de român, multilateralitatea preocupărilor — în domenii atît de variate precum botanica, literatura, muzica, arta tiparului, meșteșugul construirii orgilor, folclorul, activitatea didactică, răspunderile ierarhice — locul creației sale în contextul culturii românești din Transilvania secolului al XVII-lea și, pe un plan mai larg, în ansamblul evoluției noastre artis-

tice, violența absurdă a epocii, dominantele stilistice ale barocului, un mod de viață dominat în egală măsură de exaltare, de patetism și de sentimentul profund al tragicului înainte de a fi o modalitate în artă căpătau pentru mine o formă narativă tot mai substanțială.

Am început **Marele cintec** într-o dimineață senină de aprilie, în 1976, la Vulturești, în Argeș, în casa părinților mei, am continuat să-l scriu la București și l-am încheiat la Cluj-Napoca într-o seară, în octombrie 1978. Prima zi de lucru, prelungită pînă noaptea tîrziu, a fost, neîndoielnic, și cea mai importantă. Tonul fundamental al cărții, maniera stilistică, ritmul narațiunii și ritmul de redactare au fost decise atunci, în ziua aceea frumoasă, la Vulturești. Preocuparea veche, constantă, pentru aspectele sociale, instituționale și spirituale puse în evidență de istoria tragică a satelor de mocani de la Făgăraș și-a găsit în **Marele cintec** o încorporare firească în cîteva capitole. Pentru redactarea acestor capitole am aflat în masiva lucrare **Urbariile Țării Făgărașului**, editată de academicianul David Prodan, un suport documentar de o valoare științifică inestimabilă. Consider că aceste capitole sînt semnificative pentru modul în care se manifestă sentimentul apartenenței mele la o anumită tradiție spirituală.

Peste alți doi ani, respectiv în 1980, romanul **Marele cintec** a apărut la **editura „Eminescu"**.

Firește, de la impresiile de ascultător al fascinantelor evocări din copilărie ale bunicii și mai ales ale mamei la dorința de a-l evoca narativ pe Ioan Căianu-Valachus distanța este apreciabilă. Pentru mine, legătura lor este însă pe cît de evidentă, pe atît de puternică. Prima zi a creației este totdeauna fructul unor acumulări succesive, îndelungate, de multe ori dramatice și chinuitoare adesea, dominate alternativ de entuziasm, îndoieli și de îndemnul mereu reluat de a lucra mai departe.

Prima zi a creației este, desigur, un început. Dar mai ales — un rezultat îndelung și stăruitor pregătit.

PLATON PARDĂU

Drumul către cititor

Nu cred să existe autor în măsură să spună cum, de ce a scris o carte și nu alta. Mărturisiri asupra declanșării scrisului relevă adesea modul ciudat în care începe actul așternerii pe hîrtie, dar rămîne de neexplicat (documente diverse o dovedesc : jurnale, confesiuni etc.) de ce de sub peniță ies cutare chip în cutare mod și nu în altul. Cel mai adesea impulsul te aruncă asupra unei coli de hîrtie goale pe care nu știi cu ce o vei umple. Ceea ce e sigur și nu trebuie scăpat din vîrfurile degetelor este tensiunea aceea neașteptată care poate nu se va mai repeta exact. Ce va fi dincolo de ea ? Fiecare carte este astfel o stranie aventură pentru autorul ei, o călătorie spre nu se știe unde, chiar dacă multe repere au fost stabilite dinainte. E un adevăr banal că materia epică, de la un punct încolo, îl stăpînește ea însăși pe autor. Adevăr banal, dar adevăr greu de explicat. Nu un narcisism al scriitorului dorind să se prezinte în oglinda lumii cum stă la masa lui de lucru și creează îmi provoacă asemenea gînduri. Am scris un număr de romane, poate voi mai scrie, dar niciodată nu cred că voi ști mai mult despre acel „ce va urma", decît doar că într-o zi, într-o noapte, într-o anume stare sufletească voi așterne întîiele cuvinte. Dar după aceea ?

Începeam întîiul meu roman „epic" (după o proză lirică) cu fraza : „Era șase fix și Paul avu din nou senzația aceea neplăcută, pe care, de-o vreme, i-o producea discul vechiului orologiu din turnul bisericii protestante, ori de cîte ori îl vedea sever împărțit în două de arătătoarele negre". Dar punînd punct, deodată am lăsat stiloul din mînă și m-a apucat spaima. Cine era acest Paul pe care vederea ceasului, la o anumită oră, îl umplea de neliniști ? De ce la șase dimineața ? De unde venea ? Încotro se ducea ? Cum de la ora aceea orașul era atît de pustiu ? Nu cumva ceva nefiresc se amesteca în starea aceasta ? Negreșit, ceva nefiresc. Un om care se uită cu tulbure teamă la orologiu, la un ceas pustiu, într-o dimineață stranie. Nu era în regulă. Ceva nu grozav de liniștitor se petrecea cu omul acesta. Nu era un personaj oarecare, avea el ceva pe suflet de se preocupa de trecerea timpului. Nu cumva îi venise ideea descurajantă că timpul deja trecuse ? Că începea să fie prea tîrziu ? Ar trebui să văd ce se întîmplă cu el. Ce vrea ? Ce a pierdut ? Ce se mai poate recupera ? Se mai poate recupera ? Cuvintele următoare mi-au sporit panica : „Înaintînd pe strada în pantă, către comitetul regional de partid, se gîndea că astfel împărțită în două este viața lui". Eram prins. Omul avea o problemă de viață și moarte, o dilemă majoră, și încerca să-i găsească rezolvarea adresîndu-se unei instituții politice ! Era posibil ? Trebuia neapărat să

aflu. Era o problemă a mea, nu a lui Paul, ca să văd dacă acest lucru e posibil. Astfel, cum s-ar zice, am pornit pe urmele lui. L-am cunoscut din aproape în aproape ; am cunoscut, prin el, pe Virlan, primul secretar, pe perfidul Erhan, pe pramatia de Rianschi, pe sobrul Tudor, secretarul cu probleme organizatorice care se opune ordinului de arestare a oamenilor nevinovați, riscîndu-și nu numai postul, dar și capul, pe licheaua de Mandache, pe resemnatul Sid, cel ce tocmai se întorsese de la pușcărie, pe harnicul și inteligentul Damian, anchetat în reprize de Calomfirescu, împătimitul, fanaticul șef al colegiului... O lume o trăgea după ea pe alta, o speranță se lega de cealaltă, o deziluzie se lumina de nefericirea tovarășului de alături. O primăvară lungă am scris orbit de toate aceste întîmplări care mă înconjurau de pretutindeni ; orbit, ro-

bit, descoperit de ele și aflîndu-mă în toate. Erau ele corespunzătoare realității? Se întîmplau asemenea fapte în jurul nostru ? Au fost cititori care au încercat, și e dreptul lor s-o facă (cine n-o face, indiferent cît de realistă e materia unei cărți, cine rezistă normalei tentații a punerii semnelor de egalitate cu realul, etapă a perceperii sensurilor de fapt ?), să afle cine e Virlan. Dar Paul ? Dar Sid ? Dar Calomfirescu ? Dar Orgu ? Dar Erhan ? Unii m-au și întrebat direct. N-am mințit cînd am răspuns : Personajele mele din „Ore de dimineață". Sau : Nu știu. Sau : Aș vrea să știu și eu.

Minunat este tocmai că nu știi. Eu cred că atunci cînd știi de la început, ceva nu e în regulă cu autenticitatea inspirației tale. Nu numai în roman, gen de care m-am simțit mai atras, dar și în teatru, mai nouă iluzie a mea. Adică ce e asta : să știi dinainte ? Dacă știi dinainte, de ce să scrii zeci și zeci, sute, mii de pagini ? Sigur, trăim între oameni pasibili a deveni personajele cărților noastre, dar devin ei toți și automat asemenea personaje ? Cînd îl scriam pe Virlan, pe sub ochi mi se perindau primi secretari cunoscuți, într-un fel sau altul, ca oameni vii. La fel în cazul lui Paul, lovit de revoluția pe care o iubise și încă pierzînd în dragostea lui. Așijderea, Erhan, un profitor al lumii noi etc. Oamenii există. Dar ai mei sînt alții, numai ai mei, nu seamănă cu nimeni. Triumfurile și lașitățile lor sînt triumfurile și lașitățile mele. Iluziile și eșecurile lor îmi aparțin. Altfel ar fi prea simplu și orice bun știutor de carte ar fi un romancier care izbutește. Pentru că există o deosebire esențială, deși aparent minoră. Pentru cine facem călătoria ? Pentru cititorul (demn de respect și laudă) bănuit (pe nedrept) a pîndi peste umărul nostru sau pentru noi înșine ? Nu, oricît de ciudată ar fi această afirmație (aparent ciudată !), scriitorul scrie pentru el. Cînd reușește să ajungă la capătul călătoriei lui, misterul începe și pentru cititor. După ce au fost ale lui, personajele devin ale cititorului. Este unicul fel de expediție validată de altfel și de acesta din urmă : adevărul dacă nu e în tine nu are cum ajunge în el. O seamă de cărți cu generoase intenții de punere în dezbatere a unor teme social-politice majore cad în acest păcat : scriitorul se separă de o parte din personajele sale, firește, de cele cu vederi înapoiate, spunînd, printre rînduri parcă : „Vedeți ce-au făcut ? Să nu cumva să le urmați exemplul. Cred că pricepeți că eu îi detest și-i înfierez". Evident, în exercitarea lor asupra vieții, metehnele detestate de autor trebuie combătute. Uneori pînă la îndepărtarea severă a celui vinovat. În literatură însă dreptatea are un cod care spune că nu poate exista om exclusiv cu metehne și o artă redusă la tribunal care împarte în buni și răi. Pentru că însuși binele, ca și răul devin categorii, medii de exploatare a unui tip de umanitate și din nou trebuie amintită întrebarea : Știm oare dinainte totul ? Iar dacă nu începe de la dorința de a ști, nu e străbătută de această fierbinte — pînă la contopire cu materia de viață — sete de a întreba și a cunoaște, cartea sfîrșește prin a afla prea puțin și, implicit, nu smulge întrebarea de pe buzele cititorului.

Cu ani în urmă am scris pe o jumătate de coală de hîrtie : „Octavian Belung trebuia să se prezinte abia la nouă, dar, ca om disciplinat ce era, își luă o jumătate de oră avans. Domnul Alexander îl găsi așteptînd în holul de marmură". După aceea am scris și publicat cîteva mii de pagini care m-au supus, înaintea acestui Octavian Belung așteptînd în holul de marmură. I-au luat-o înainte un urmaș al lui Virlan, prim-secretar de județ nou, sosit la o mare oră a vieții lui și hotărît să lase o urmă a faptului că a trecut prin lume, bătrînul Sebastian Georgescu, trăind o tîrzie și amară oră de crepuscul, după ani vijelioși, contradictorii, în care

om și lume au tot voit să se modifice unul pe celălalt și au sfîrșit prin a fi modificați de timpul neintrat în calculele nimănui, dar pîndind necruțător... Arar, aceste personaje, cărora li s-au adăugat un Ulise al meu, un cititor de scrisori din Doruna, un fantasmagoric și histrionic scriitor Avram Bădilă, o tîrzie și răscolitoare dragoste : Metula..., m-au lăsat să-mi întorc ochii spre individul care stătea în holul de marmură. Trebuie să fie un om firav la trup și suportă greu răcoarea dintr-un asemenea loc, în care, am descoperit într-o zi, se afla chiar la un început de ianuarie. Și iar l-au acoperit alții și altele, și iar i-am văzut pulpana cam subțire a paltonului. Pînă ce într-o zi, cam la nouă dimineața, mi-am zis : „E ceva cu el, de s-a prezentat înainte de termen. Nu cumva aici o fi fiind vorba de teamă ?". Am început, din ziua aceea, să aflu : nu era teamă. Nici frig. Nici vreo altă constrîngere. Drumul lui ducea în cu totul altă parte. Poate către sfîrșitul acestui an va ajunge la cititor.

O foarte frumoasă carte — „Abaddon, exterminatorul" de Ernesto Sábato — folosește ca procedeu tehnic, între altele, includerea autorului între personajele sale. Autorul narator obiectiv, autorul **raisonneur**, autorul narator despre el însuși și autorul privit de celelalte personaje. Nu e nici un fel de snobism sau elitism. Dincolo de extraordinarele posibilități de cuprindere ca suprafețe de spirit și emoție, metoda este o simplă și, aș zice, respectuoasă amintire a adevărului că trăim între personajele noastre și acestea trăiesc în noi, influențîndu-ne tocmai în marea expediție de descoperire de inedite teritorii umane pe care aspiră s-o înfăptuiască fiecare carte adevărată.

GEORGE BĂLĂIȚĂ

Prezența personajului

Între viață și literatură este cale lungă și întortocheată. Scriitorul o parcurge neîntrerupt și cu mari riscuri o viață întreagă. Cititorul doar cîteva ore, cît ține lectura unei cărți. De aici, „conflictul" străvechi dintre scriitor și cititor. Deseori supralicitat. Real, în orice caz. Dintotdeauna scriitorul a pornit de la „modele" vii. Dar personajul este rezultatul unui complicat proces de creație. El este o ficțiune care, pornind de la legile vieții, ajunge să și le capete pe ale ei înseși, legile artei. Sînt compatibile, organic inseparabile, dar existînd într-o autonomie care, de cîte ori 'a fost ignorată, a dus la ireparabile confuzii. W. Somerset Maugham este un autor binecunoscut, tradus, citit în lumea largă. A scris enorm, a trăit regește din meseria scrisului (după ce a abandonat-o pe aceea de medic), meserie considerată de el ca atare, fără iluzii, dar și fără, hai să zicem, accente dramatice sau metafizice. Un sceptic moderat, care, asumîndu-și riscul cunoașterii de sine, n-a încercat niciodată altceva decît ce a crezut el că poate face mai bine. Onestitate sau o formă bine ascunsă a unui orgoliu fără de margini ? Greu de știut și cred că, dacă i s-ar fi pus lui întrebarea asta, ar fi ridicat sincer din umeri. El a practicat toată viața bunul simț, cu o asiduitate în cele din urmă suspectă. Cultul bunului simț, paradoxal sau nu, poate degenera, ca oricare altul, în contrariul său. Critica nu l-a răsfățat, dimpotrivă. Vina să o poarte marele lui succes de public ? Se poate. Aici s-ar putea deschide o largă paranteză. Renunț. Cu atît mai mult cu cît Maugham nu-mi place nici mie ! Criticii, cum singur o spune cu umor, l-au făcut pe rînd brutal, cinic, frivol, competent și în cele din urmă superficial. Adevărul e că W.S.M a făcut, ca să placă, mari concesii gustului mediocru. În fine, nu despre asta e vorba aici. E un profesionist de la care se pot învăța multe. De la marii scriitori, monștri sacri, nu poți afla mare lucru. Ei nu te învață meserie. Îi citești, poți sau nu să fii de acord cu ei, îi admiri, te copleșesc sau te înfurie. Dar sînt reci, de neatins. Aș putea spune că n-au talent pedagogic ! Scriitorul (ca și medicul) are de învățat mereu cît trăiește. Există buni autori de valoare medie care ar putea deschide cursuri de literatură, sînt pedagogi de vocație. Ei nu ascund secretele meseriei, scriind oferă mici manuale de perfecțiune. Unul dintre ei, și nu numai atît dacă mă gîndesc bine, este acest englez care a trăit o viață lungă, a călătorit în toată lumea, a pătruns toate mediile și a folosit în întregime experiența sa, ca un alcool foarte bine rafinat care arde fără să lase reziduuri. Eu îl citez aici pentru o carte scrisă la bătrînețe, intitulată **Bilanț**. Este povestea vieții și efortului lui de scriitor. O carte de o probitate extraordinară, lectură obligatorie, după părerea mea, pentru orice scriitor, indiferent de teza și programul său. Citez o pagină : „Este creație **(personajul, n.m.)** insist. Știm foarte puțin chiar despre cei pe care-i cunoaștem bine ; nu-i cunoaștem îndeajuns pentru a-i transpune într-o pagină de carte și a face din ei ființe omenești. Oamenii sînt prea insesizabili, prea impenetrabili pentru a fi copiați ; sînt prea incoerenți și contradictorii. Scriitorul nu copiază după modele ; el alege ce

vrea, cîteva caracteristici care i-au atras atenția, o trăsătură care i-a aprins imaginația și din acestea își construiește personajul. Nu-l interesează dacă asemănarea e fidelă ; îl interesează doar să creeze o armonie plauzibilă, care să slujească propriilor lui scopuri. Produsul finit poate fi atît de deosebit de original încît autorii ajung ușor să fie învinuiți de a fi zugrăvit portretul unei anumite persoane cînd de fapt aveau în minte pe cu totul altcineva. Mai mult, se poate ca autorul să-și aleagă modelele dintre persoanele cu care e intim legat sau nu. Adesea îi e deajuns să fi observat pe cineva într-o ceainărie sau să fi stat de vorbă cu el un sfert de oră în salonul unui vapor. El nu are nevoie decît de acel substrat fertil, subțire, peste care se poate apoi clădi treptat, bazat pe experiența lui de viață, pe cunoașterea naturii omenești și pe intuiția sa înnăscută. Totul ar fi simplu dacă unele persoane care servesc drept model nu s-ar arăta atît de susceptibile. Atît de mare este egocentrismul oamenilor, încît oricine a cunoscut un scriitor caută întruna să se afle zugrăvit în vreo lucrare de-a lui. Iar dacă se recunoaște într-un personaj sau altul, se înfurie amarnic dacă i s-a găsit vreo imperfecțiune. Deși bucuros le va găsi cusururi prietenilor lui și va lua în derădere prostia lor, vanitatea le e atît de atroce încît nu se pot împăca cu gîndul că și ei au cusururi și sînt ridicoli. Situația se înrăutățește atunci cînd prietenii, cu malițioasă indignare, se prefac a-i compătimi pentru ultragiul suferit. Există desigur multă impostură în toate astea".

Și încă un fragment : „Rar se întîmplă ca viața să ofere scriitorului de-a gata o poveste. De cele mai multe ori faptele sînt foarte plictisitoare. Ele oferă o sugestie care aprinde imaginația, dar în același timp sînt apte să exercite o tiranie dăunătoare. Un exemplu clasic este **Roșu și Negru.** E o carte mare, dar în general se recunoaște că sfîrșitul ei e nesatisfăcător. Motivul e ușor de aflat. Ideea i-a venit lui Stendhal dintr-un accident care la vremea aceea a făcut mare vîlvă : un tînăr seminarist a ucis o femeie care-l făcuse să sufere, a fost judecat și ghilotinat. Stendhal a pus în Julien Sorel, eroul lui, mult din el, dar l-a înfățișat așa cum i-ar fi plăcut să fie și-și dădea seama cu durere că nu este ; a creat unul din cele mai interesante personaje de ficțiune și de-a lungul a trei sferturi de carte l-a făcut să se comporte coerent și verosimil ; dar în cele din urmă a fost silit să se întoarcă la faptele care-l inspiraseră. Nu putea să facă acest lucru decît punîndu-l pe erou în situația de a acționa în mod incompatibil cu caracterul și inteligența lui. Șocul e atît de mare încît încetezi să mai crezi și cînd nu crezi într-un roman, nu te mai prinde. Morala este că trebuie să ai curaj să arunci peste bord faptele dacă nu se potrivesc cu logica personajului tău. Nu știu cum trebuia să se termine romanul lui Stendhal ; dar cu greu s-ar fi putut găsi un sfîrșit mai nesatisfăcător decît cel ales".

Ce aș mai putea adăuga ? Multe ! Eu cred de pildă că o cerință mai puternică decît „coerența" cerută „profesional" de logica personajului l-a determinat pe Stendhal să aleagă finalul știut. Este vorba de un semn al destinului, fără îndoială. Nu Stendhal a ales acest final, el i-a fost impus dincolo de orice truc oricît de abil profesional. Mai cred, de asemenea, că un roman nu este numai o poveste pe care o știi și trebuie să o spui neapărat. Neapărat, numai dacă ea conține și un

mesaj dincolo de ce comunici tu. Mă feresc de vorbe mari, de „combinații savante" (cum poate ar spune Bacovia !), refuz în clipa asta nuanța, speculația. Adaug doar că romanul care mă interesează ar trebui să se desprindă în cele din urmă de propria sa substanță și să existe în sine. Ca un fenomen natural, de exemplu, ca trăsnetul care nu e numai electricitate sau ca mareele care nu sînt numai creștere și descreștere a apei. Sau măcar să creeze această impresie. Așa cum luna plină pare desprinsă uneori de legile gravitației și este purtată doar de haloul luminos din jurul ei, sau numai de voința și imaginația mea...

★

Romanul construit în jurul unui personaj care focalizează lumea problematică înconjurătoare este de mult pus în discuție. Participă egal, vehement sau moderat, autori, teoreticieni, chiar și o parte a publicului cititor. Și nu totdeauna cea mai snoabă! Centrul dispare și o dată cu el structurile „fixe" care au făcut faima romanului tradițional. Nebunia vitezei dislocă nu numai electronii de pe orbită.

dar pulverizează și nucleul. Un soi de „nebunie" specifică erei „atomice" și a cărei esență ar putea fi viteza. Cancerul este și el o formă a vitezei : celula crește rapid, monstruos, face explozie. În orice caz, acest final de mileniu este marcat vizibil în varii domenii de un exces mereu mai greu de stăpînit al vitezei. Viitorul vine spre noi cu o viteză care tinde să o depășească pe aceea a sunetului ? Cu toate acestea, o carte ca **Șocul viitorului**, care acum zece ani încă era urmărită pe mapamond cu un interes ieșit din comun, este astăzi aproape uitată. Asta înseamnă oare că viitorul nu mai îngrijorează pe nimeni ? Nu ! Dar că prezentul solicită într-o măsură mult mai mare, asta da ! Prezentul este marele spectacol. El înghite ca un căpcăun trecutul și viitorul. Antichitatea era „spațială", lumea modernă, de la Renaștere pînă în perioada „romantică" a descoperit valoarea timpului, secolul nostru contractează maladia vitezei. Incubația e veche, vine mai cu seamă din atît de substanțialul secol al XIX-lea. A început ca o dulce beție care încă ține, încă ne place, oho ! Dar acum, spre anul 2000, se vorbește insistent de pericolul pierderii controlului. Viteza mare cere frîne pe măsură. Cum ar arăta o utopie despre un viitor nu prea îndepărtat în care viteza să devină doar o pasiune de laborator ? O utopie care să cuprindă două elemente de bază : scăderea vitezei și dislocarea puterii imperialiste, reducerea ei la proporții convenabile unei conviețuiri pașnice reale. Fiindcă și acumularea puterii în ritmuri halucinante, depozitarea ei într-un singur loc este tot o formă a vitezei în raport cu timpul și spațiul, nu ?... În treacăt fie spus, am și construit în manuscris un personaj care intrigă lumea și o face să-și bată joc de el cu o astfel de utopie !

Desene de Victoria ARGINT

Personajul, așadar, ar înceta să mai fie ce a fost. Reținem eroi memorabili citați deseori în locul autorilor. Spui Don Quijote, Werther, Gulliver, Madame Bovary, Ion, Karamazov, Père Goriot, Ana Karenina, Hans Castorp, Eugénie Grandet, Jean Valjean, Raskolnikov, Rastignac, Hamlet... Ajunge. Unde sînt autorii ? Au dispărut ? Ce întrebare ! Dar nu ne referim oare la ei cu oarecare condescendență amuzată ? Cam cum îi tratează nepoții pe bunici ? Avem și noi hazul nostru, orice s-ar spune !

Dar care au fost modelele **din** viață ale acestor personaje ? Cine mai știe. Ele au devenit la rîndul lor „modele" **pentru** viață. Iată raportul loial dintre viață și literatură. Această reciprocitate pe termen nelimitat, schimb totdeauna viu, în valoare egală. E lipsă de gust, pedanterie încăpățînată, efort inutil să cauți a vedea unde începe una și sfîrșește cealaltă.

★

Știind (cu inteligență, tristețe și bun simț) că nu mai e nimic de făcut cu personajul „total" care își înghite deopotrivă autorul și publicul cititor, scriitorul postmodern (termen convențional folosit ca atare), biet artist bîntuit de viziunile sale (emanații și ale unui secol de un canibalism intelectual fără precedent, ca și de efortul de a schimba în bine omul și lumea), acest muncitor onest și deseori de mare talent și citeodată genial își caută (și găsește) propriile lui căi. Efortul lui nu poate fi ignorat. El nu mai are calmul cu care putea fi privit semenul său acum o sută de ani. Calm pierdut dacă nu pentru totdeauna, oricum pentru mult timp de acum înainte. Poate fi asemănat cu o baterie electrică descărcată al cărei timp de recuperare nu-l știm. O lăsăm în priză, eventual, spre folosința urmașilor !

Liniștea de altădată nu mai este îngăduită. S-ar putea spune că, înainte de orice, chiar respectul pentru clasici îi impune „metoda". Imaginea limpede din apă s-a spart în bucăți. Reușești să faci în așa fel încît fiecare „ciob" să conțină întregul ? Personajul nu dispare. Numai că e văzut simultan din mai multe unghiuri, de mai mulți oameni. Acest simultaneism poate duce la o imagine mai profundă a omului, a realității, dă altă perspectivă realului.

★

Am ajuns și la **Ucenicul neascultător.** Numele lui este Naum Capdeaur. Almanahul mă onorează considerînd că e vorba de un personaj demn de reținut, și îmi cere să spun cîte ceva despre el. Este chipul (o variantă posibilă) unui om al timpului său și totodată un portret al artistului. M-am ocupat în primul volum tipărit pînă acum de o parte din tinerețea sa. Astăzi el ar trebui să aibă în jur de cincizeci. Realitatea mereu schimbătoare și contradictorie m-a dus spre el organic. Grija mea a fost să-i găsesc o

unitate de substanță și un simbol în hățișul epic al timpului atît de înșelător în vitalitatea lui extraordinară. Miza nu e deloc neglijabilă. Se joacă locul artistului în lume și în societate. Participarea lui, relația cu lumea, cu natura, cu propria lui operă și cu sinele său. Este el binevenit, este un întîrziat sau, dimpotrivă, un premergător ?

Acest Naum Capdeaur vine, firește, din toată experiența mea de pînă acum, viață și bibliotecă, la un loc. Este deopotrivă trăit și gîndit. Nu există un „model", un punct sigur de plecare cum ar fi, de pildă, țeava unui tun sau scîndura de start în care alergătorul împinge gheata cu cuie în clipa cînd se dă plecarea. Există o sumă de împrejurări trăite, auzite, există cărți citite, oameni cunoscuți sau observați în treacăt, exist eu, filtru și lentilă, o mașină de scris care lucrează continuu, chiar și cînd doarme. Pregătesc acum un nou volum, lumea și viața din perspectiva aceluiași Naum Capdeaur, trecut de jumătatea vieții. Dar cine știe de fapt unde este jumătatea vieții ?

Cartea mă duce cu ea de ani de zile, cînd ca o sanie cu șapte cai printr-un viscol mare, cînd ca o corabie cu pînzele căzute, staționată în zona calmelor unde au fost legate vînturile... Și încă nu îndrăznesc să spun unde mă aflu.

De fapt, tot ce am spus cam în grabă pînă acum se poate rezuma astfel : lumea pe care vreau să o impun atenției cu acest Naum Capdeaur, personaj conceput polemic din toate punctele de vedere, și care apare difuzat în masa enormă a cărții, niciodată fixat măcar o clipă într-un singur loc (am încercat, n-am reușit să-l conving, starea pe loc îl indispune, asta i se potrivește lui Antipa, cel din **Lumea în două zile**, un tip profund antipatic, după părerea acestui Naum !), așadar lumea în care el se mișcă să capete chiar numele lui. Eu nefiind decît un intermediar, un crainic, un scrib, un ucenic neascultător.

VASILE REBREANU

Casa cu ferestrele deschise...

A fost odată ca niciodată, a fost dintotdeauna un țăran și va fi un țăran, care poate se cheamă Isaia Ioța. Despre el am scris un roman intitulat „Casa", tradus în mai multe limbi, premiat, scos în mai multe ediții : cel mai însemnat premiu însă pentru mine rămîne acela de a fi întrunit adeziunea unui număr de cititori la cele scrise despre eroul principal, țăranul Isaia. Cine este el ? Este consăteanul meu. Satul meu din nordul Transilvaniei are cinci ulițe, care, de fapt, sînt cinci continente. Isaia Ioța este de-o vîrstă cu mine. Important este dacă-i rețineți din carte. Vreau să vă spun că întîmplările din romanul „Casa" sînt parțial adevărate. Ele evocă un mediu, o lume românească veche de secole, acea lume în care s-au plămădit mari valori ale culturii și civilizației noastre, care a dus greul istoriei apărînd cu prețul vieții, cînd a fost nevoie, glia strămoșească, ogorul și casa străbună. Cu sentimentul datoriei pe care o avem față de acești eroi anonimi am scris romanul „Casa" și cred că urmașii de azi ai lui Horea și Iancu, ai tuturor truditorilor și apărătorilor gliei merită o literatură pe măsura contribuției lor la edificarea României de azi.

Isaia Ioța, eroul meu, era un țăran iubitor de muncă, de libertate, de natura și locurile vieții și muncii lui.

Iar noi sîntem și vom fi copii de țărani, constructorii fundamentali ai ființii, integrați unei naturi de veșnicie care își potrivește respirația după a lor. Oricît ar crede unii că literatura cu țărani a intrat în desuetudine, nutresc convingerea că aici se află unul din marile izvoare a căror apă limpede trebuie să scalde operele scrise despre ei, azi și în viitor.

Isaia Ioța al meu este pînă la capăt omul pămîntului, dar nu în chip teluric ; el nu va ieși niciodată din „continentul" său mioritic. El nu este, pînă la urmă, un personaj, o fotografie, ci, în intenția mea, o esență a țăranului ardelean aflat într-un moment de Istorie în care se implică prin însăși menirea sa : aceea de țăran.

Mă gîndesc că puține sînt literaturile lumii în care țăranul să fie atît de mult, bine și divers reprezentat ca în literatura română. Dar oricît de mult ar fi el înfățișat în cărțile noastre, rămîn încă multe de spus despre acest erou fundamental pe umerii căruia s-a înălțat istoria de lupte, jertfe și împliniri a poporului român.

Ce-ar spune Isaia Ioța al meu dacă ar fi trăitor al prezentului, văzînd evoluția satului de azi, formarea unui tip nou pe care el abia l-a întrezărit în anii vieții lui din roman ? Chiar și cele cinci ulițe ale satului meu l-ar uimi acum și chiar și uimirea l-ar fi nouă, un sentiment absolut nou, de revelație fundamentală.

Am recitit și eu „Casa". Și mărturisesc că m-am simțit străin în ea. Am simțit nevoia să-i deschid cu putere ferestrele pentru a lăsa soarele și aerul proaspăt s-o locuiască, pentru a face ca între bătrînii ei pereți să se simtă ritmul vieții noi a satului românesc de azi care pășește cu încredere spre viitor, spre noua lui condiție.

Acest nou conținut ar pretinde un alt roman, altă carte.

Tinereţea nesfîrşită a patriei –

COPIII

CE ÎNSEAMNĂ O VIAŢĂ DE OM

Ce înseamnă o viaţă de om ? „Ars longa, vita brevis" suna un dicton al străbunilor noştri romani, preamărind permanenţele creaţiilor artistice, în comparaţie cu „scurtimea" vieţii umane. Scurtime ? Adevăr ? Desigur. La o durată medie a vieţii de 30–35 de ani ce puteai spune ! Dar cifrele spun azi contrariul. Durata medie a vieţii a crescut de la circa 40 de ani, la mijlocul secolului trecut, la 50 de ani la începutul actualului secol, ajungînd în prezent la 70 de ani. Iar în viitorul apropiat se preconizează o durată medie de viaţă de 80 de ani. În ţara noastră oamenii trăiesc în medie 70 de ani, de la 42 de ani cu puţin înainte de cel de-al doilea război mondial. 30 de ani de viaţă cîştigată de oameni pentru oameni ! Deci, cum e viaţa de om ?

evis" suna un dicton al
ațiilor artistice, în com-
r ? Desigur. La o du-
Dar cifrele spun azi
40 de ani, la mijlocul
ui secol, ajungînd în
izează o durată medie
c în medie 70 de ani,
război mondial. 30 de
eci, cum e viața de om ?

...„Socotită așa, pe ani, destul de lungă. Dar luată în întregime, zic că e cam scurtă. Parcă e ieri cînd împreună cu Anica am ridicat căsuța cu două camere, apoi au venit pe lume copiii, patru băieți și-o fată, acum și ei părinți de copii. Eu am pornit-o ca hamal, am ajuns maistru laminorist. Copiii au pornit-o ca muncitori. Avem acum 6 case. Dar ce case ! Le-am ridicat împreună, le-am mobilat. Am acum și nepoți și strănepoți. Parc-aș vrea să-i rostuiesc și pe ei. Așa-i omul : din ce face, tot ar mai face. Și uite că viața ți se pare scurtă chiar de-ai trăi un veac. Dar prin ei, prin copii, prin nepoți, prin strănepoți familia trăiește la nesfîrșit". (Dumitru Chirilă, pensionar, 83 de ani, municipiul Brăila).

...„Cum e viața ? Păi dacă-mi număr anii, o fac prin copii. Unul are 62 de ani, altul — 60, altul — 58 de ani, alta — 51, alta — 46. Împreună cu Ioana aveam două pogoane și ceva. Ce să-mparți din ele, domnule ? I-am crescut, i-am dat, pe care la stăpîn, pe care la meserie, pe care la plug. Fetele-n școli, că venise 23 August. N-am avut avere, dar am copii : azi sînt ofițeri, meseriași, o profesoară, o farmacistă. Dacă le-adun anii cu ai mei trec de 300. Bașca nepoții, bașca strănepoții. Așa că uite ce bogat sînt". (Ion St. Marin, pensionar C.A.P. sat Novaci, comuna Mihăilești, Giurgiu, 84 ani).

...„Viața ? N-ar mai fi fost. Stau pustie toată ziua, doar poștărița mai vine pe la mine cu pensia. C-am zis că să nu fac copii că-s prea tînără, pe urmă că să-mi fac mai întîi un rost, pe urmă să-mi trăiesc și eu viața, pe urmă... a fost tîrziu. Stau și mă uit cu jind pe geam la ei cum se zbenguie. Am strîns, am strîns, am tot strîns ca să am. Acum... degeaba". (Alexandrina V., municipiul Rîmnicu Vîlcea, pensionară, 78 ani).

Deci, cum e viața ? Frumoasă. Și nesfîrșită. Datorită minunatului dar cu care natura l-a înzestrat pe om : acela de a străpunge viitorul prin creația sa materială și spirituală. Și în egală măsură, de a-și crește continuatorii.

Dar, vai, poate fi și...

ÎMBĂTRÎNIRE ȘI DISPARIȚIE?

„O Europă-azil, urmată de o Europă pustie ?". „Națiuni și comunități umane amenințate de fosilizare ?". Întrebări apocaliptice venite parcă dintr-o imaginație sumbră. Și totuși istoria de numai cîteva milenii, din cele 150 000 de la apariția omului, consemnează dispariția, în abisul vremii, a unor întregi popoare înalt civilizate pentru vremurile lor, cum ar fi fenicienii (purpura și constelațiile!) sau celții, de la care au rămas cuvinte-fosile ce pribegesc în alte limbi (ambasadă, ardezie etc.). Civilizații întregi au pierit, imperii fără margini s-au destrămat — civilizația greacă veche, cea egipteană, imperiul roman. Multe au fost cauzele istorice, economice, politice și sociale ale acestor lente dezastre, dar lor li s-a adăugat, de regulă, și una de ordin biologic : erodarea familiilor, insuficienta reproducere a generațiilor prin natalitate. Fenomen ce începe să se contureze și în zilele noastre în unele țări europene dezvoltate, ba chiar foarte dezvoltate din punct de vedere economic, unde rata natalității a scăzut mult sub 14 la mia de locuitori, nemaiputînd asigura reproducerea, chiar simplă, a generațiilor. Ceea ce are urmări tragice asupra viitorului respectivelor națiuni : îmbătrînirea populației, apoi lentul (dar atît de dureros) proces de dispariție. „Ce viitor are o Franță îmbătrînită, într-o lume tînără ?" — se întreabă cunoscuții savanți francezi Gerard François Dumont și Alfred Sauvy în recenta lucrare „Creșterea dezechilibrelor demografice". Și tot ei răspund : „Scăderea

natalității, și așa reduse, constituie un atît de înalt prag între prezentul și viitorul națiunilor europene, încît cu greu va putea fi surmontat". „Îmbătrînește Parisul" — se alarma cotidianul „Le Figaro", constatînd că „scăderea natalității amenință continentul (vest-)european să se transforme într-un azil, iar apoi într-o zonă pustie". Proces pe care același ziar îl denumește „ciuma albă".

Care să fie rădăcinile acestui fenomen ? Multe, desigur, printre care nesiguranța zilei de mîine, erodarea familiei, cultul egoismului și al interesului imediat, dezamăgirea față de prezent etc. Dar printre acestea, majoritatea sociologilor și a demografilor consideră și „egoismul exacerbat al generațiilor fertile, care vor să trăiască doar pentru sine, opăcizînd pînă la întunericul total viitorul". „Greșelile în oricare alt domeniu pot fi reparate în viitor. Cele în domeniul demografiei, nu !" — avertizează ziarul.

„Familia românească numeroasă a fost tăria neamului, secretul dăinuirii noastre în timp", constata marele medic român Iuliu Hațieganu.

Dăinuire în timp ? Da, încă mult înaintea erei noastre. Misterul dăinuirii străbunilor daci, singurii care rezistau mîndri în fața colosului roman ? Vitalitatea și vigoarea celor de pe Istru și de la Sarmizegetusa, neîntrerupta împrospătare a generațiilor. Fapt semnificativ, populația daco-getă de pe teritoriul corespunzător României de azi reprezenta aproximativ a 210-a parte din locuitorii Terrei la începutul erei noastre (circa 1 200 000, față de 250 000 000 locuitori). Iar după aproape două milenii, adică în zilele noastre, populația urmașilor daco-romani de pe pămîntul României reprezintă a 219-a parte din totalul locuitorilor globului, ajuns la 4,8 miliarde de oameni. Neasemuită dragoste pentru pămîntul patriei, pentru viitorul neamului !

Înfruntînd vitregiile de neînchipuit aduse de năvălitori, apărîndu-și „nevoile și neamul", strămoșii au avut întotdeauna oștile în calea pîrjolului și sabiei străine ce „cu robie ne-a călcat". Nici una din pacostele ce-au cutreierat istoria continentului nu ne-a ocolit. Ciuma cumplită din secolul XIV a răpus mai bine de o treime din locuitorii pămîntului românesc. Boli necruțătoare au secerat pînă hăt în urmă cu cîteva decenii sute de mii de vieți. Vă amintiți de dureroasa furie a lui Ilie Moromete împotriva frigurilor care-i chinuiau odrasla chiar în ziua cînd luase și el „primu-ntîi" la școala satului, deși o frecventase... doar cîteva săptămîni : „Hai, mă ! Hai, mă ! Prăpăditule ! Lua-o-ar moartea de treabă ! Vă îmbolnăviți așa, fără nici o socoteală...".

Un uimitor simț al viitorului, hotărîrea de a perpetua ființa neamului peste veacuri și milenii a însoțit întotdeauna viața familiei românești. Casele n-au rămas pustii, în ciuda secerii morții abătute mai ales asupra copiilor. Înainte de primul război mondial, natalitatea în România era de 40 la mia de locuitori, pentru ca în anii de pătrundere cît de cît sensibilă a progresului, ea să scadă, o dată cu reducerea mortalității, mai ales infantile : 30 la mia de locuitori în deceniul al patrulea, iar în perioada 1946—1955 — la 20 la mia de locuitori. Apoi curba nașterilor a început să scadă accentuat de la 19,7 în 1975, la 14,3 la mia de locuitori în 1983. Sub nivelul înlocuirii pe termen lung a generațiilor !

Cauzele ? Multe. Printre care și aceea a ratei scăzute a nașterilor în urmă cu 20 de ani. Restul însă, de natură subiectivă, ce pot fi deci depășite. Ca, în primul rînd, excesiva „liberalizare" a întreruperilor de sarcină. De curmare a vieții. În embrion, dar **viață.** Contrar tuturor minunatelor tradiții ale familiei românești ! Alarmă deci. Calcule simple arată că pentru menținerea vigorii și tinereții populației este nevoie de o rată a natalității de 18—20 la mia de locuitori. Care, coroborată cu rata mortalității, să asigure un spor natural al populației de circa 10 la mie anual. Altfel, nu se asigură continuatorii a ceea ce clădim azi ; populația îmbătrînește (ponderea celor de peste 60 de

ani în totalul populației ar crește de la 14 la sută în prezent la 18 la sută în anul 2000, la peste 20 la sută în anul 2035. După care...).

E OARE TERRA SUPRAPOPULATĂ?

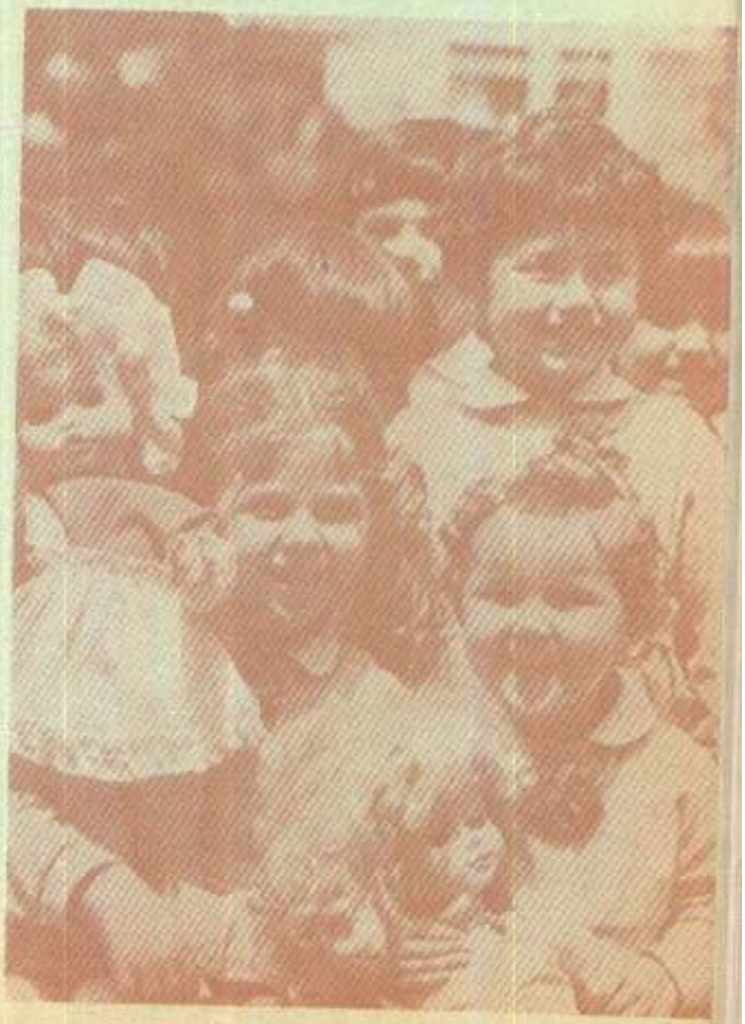
Unii, operînd cu cifre, afirmă că da. Și „argumentează" : de la circa 10 000 000 de locuitori ciți avea globul la sfîrșitul epocii de piatră, aceștia au ajuns la 250 000 000 la începutul erei noastre, pentru ca în 1850 să atingă miliardul. Ieșită din tenebrele feudalismului, omenirea avea să înregistreze însă o creștere numerică galopantă : în numai 75 de ani se va mai adăuga un miliard ; al treilea miliard — în 37 ani ; al patrulea — numai în 13 ; iar al cincilea miliard va fi probabil realizat în 11 ani. Apoi... La care, voci sceptice adaugă : anual mor de foame 50 000 000 de oameni ; lumea are de pe acum 800 000 000 analfabeți...

Da, așa este. Dar : reducerea omului la simplă „cifră" este un procedeu împotriva naturii, pentru care omul este suprema sa creație (computerele cele mai moderne demonstrează că omul este mult superior din nenumărate privințe, prin calitățile sale, celui mai „inteligent" automat) ; natura a creat omul spre a se împodobi cu calitățile lui, nu spre a o distruge (programele pentru populație în țările în curs de dezvoltare prevăd sume de 400 de ori mai mici decît se cheltuiește anual în lume pentru înarmare). Calcule estimative demonstrează că Terra ar putea asigura încă de pe acum hrana a 10 000 000 000 locuitori ; la fiecare patru ani cunoștințele omenirii se dublează. Ele trebuie însușite de oameni, pentru oameni. Iar datele, demonstrînd ospitalitatea și mărinimia cu care Terra și omenirea pot și trebuie să-și întîmpine noii veniți, pot continua.

Și totuși, care sînt cauzele suspiciunilor, ba chiar temerilor față de firescul proces demografic ? Poate, în primul rînd, nefireasca teamă de viitor. Teamă care reduce omul la simplă cifră, escamotîndu-i aspirațiile, visările, simțirile omenești. Teama de propriul viitor a unei societăți, transformată în ostilitate față de nou-veniții în lume !

De bună seamă, fiecare țară își promovează independent propriile programe demografice, conform tradițiilor naționale, propriilor programe de dezvoltare, propriilor răspunderi față de viitorul respectivelor națiuni. Dar este de necontestat faptul că orice program demografic trebuie strîns legat de programele dezvoltării. Cît despre țara noastră, omul își găsește locul în societate potrivit tuturor tradițiilor neamului (unde copilul e „cocon", sau „icoana casei", sau „rostul vieții", sau...), potrivit progresului economico-social al unei societăți cu fața spre viitor, care, prin cetățenii săi, pășește cu încredere în acest viitor, conturîndu-l în prezent. **„În abordarea problemei populației este necesar să se pornească de la faptul că omul constituie factorul determinant al progresului economico-social"** — arăta tovarășul **NICOLAE CEAUȘESCU,** sintetizînd tradițiile poporului român, de iubire pînă la cult față de copii, largile posibilități ale societății și familiei românești de educare și afirmare deplină a personalității tinerelor vlăstare, pe care societatea e pregătită să le primească.

Statistici oficiale și experiența „de-o viață" a celor ce au trăit în țara proclamată „eminamente agrară" reproduc scenele cu țăranul copleșit de duioșie și durere deasupra leagănului în care își striga prezența pe lume noul născut : „Mă, ce mă fac eu mă cu tine mă, că n-am pămînt, mă!". Cît despre societate, aceasta ridica din umeri prin miile de funcționari mărunți sau mari : „Te privește, te descurci !". Zicea cîntecul, răspuns amar la vitregia și miopia „eminamentei agrare" ; „...pămîntul nu e de zgîrciu să-l întinzi pentru toți pruncii...". Nici o jumătate de secol n-a trecut și iată : sporul natural al populației a fost acum trei ani de 1 la sută, în timp ce venitul național a crescut cu 9,1 la sută. Pentru fiecare nou cetățean de peste 9 ori mai mult. „Pămîntul nu e de zgîrciu...", dar poate rodi pentru toți. În 1950 pămîntul țării a rodit 5,1 milioane tone de cereale ; în 1965 — circa 12 milioane. Iar în anul 1985, România s-a situat printre țările lumii cu o recoltă de peste 1 000 kg cereale pe locuitor. Iar la sfîrșitul anului 1985, din populația de 22 800 000 locuitori, 10 600 000 erau ocupați în producție, cu un spor de peste 200 000 de oameni în ramuri neagricole, unde lucrau peste 71 la sută din populația ocupată. Programele de perspectivă implică, pe lîngă dezvoltarea



bazei tehnico-materiale, oameni. Oameni care să continue ascensiunea socială a patriei. Oameni de azi, oameni de mîine. Oameni doriți de societatea omenie, așteptați, doriți, pregătiți cu grijă pentru înalta lor menire de continuatori ai marilor ei idealuri.

COPIII — O POVARĂ? DAR CE DULCE „POVARĂ"!

Nu-i un secret, statisticile afirmă fără echivoc : un nivel ridicat al natalității poate implica un cost individual și social mai mare pe termen scurt, dar avantajele de tot felul — economice, sociale, morale — sînt infinit mai mari. Cu alte cuvinte, orice societate, pornind de la indivizi, trebuie să suporte, dacă vrea să se perpetueze, anumite cheltuieli legate de creșterea și formarea generațiilor ce o vor continua. Mari, mici ? Răspunde același savant francez, Alfred Sauvy : „În nici un caz mai grele decît povara unei îmbătrîniri a societății, în nici un caz mai dulci decît un zîmbet de mamă deasupra unui leagăn". Tot el a introdus în limbajul științific noțiunea de „investiție demografică", demonstrînd că orice națiune care se dorește perpetuă este obligată să o facă atît prin familiile sale, cît și pe ansamblul social.

Și „nu știu alții cum sînt", dar poporul român, prin însăși firea sa, a făcut asemenea investiție, nu doar materială, ci și sufletească. Poate că noțiunea de cifră e nelalocul ei cînd este vorba de suflet, dar cifrele aici arată, dacă nu totul, măcar ceva. Vom încerca să le îmbinăm cu suflet românesc. Știați că pentru creșterea unui copil, pînă la 18 ani, o mamă ocupată în producție (în mediul rural sau urban) cheltuiește în medie timpul echivalent cu patru ani de muncă ? Adică, începînd cu cîntecul de leagăn și basmul citit seara, pînă la 18 ani. E mult, e puțin ? „Dar și 10 vieți dacă as avea, mi-ar părea puțin". (Marina Ilițoi, mamă a 11 copii, comuna Cajvana, județul Suceava) ; „Nu-i mult, nu-i mult deloc. Doar de mi-aș crește ca pe ei măcar jumate din nepoți". (Niculina Ioniță, mamă a 11 copii, comuna Mînăstirea, Călărași).

N. B. Costul muncii mamei nu intră în sumele necesare formării profesionale a unui tînăr. În investițiile sufletești însă...

Mai departe : costul formării profesionale obișnuite a unui tînăr pînă la 18 ani este egal cu echivalentul muncii pe timp de 5—6 ani a unui lucrător cu calificare obișnuită ; a unui tînăr cu calificare medie pînă la 20 de ani — echivalentul unei activități de 10—11 ani a unui muncitor cu calificare medie.

Cît despre calificarea superioară, pe lîngă cheltuielile amintite, statul plătește pentru un student suma de circa 15 000 lei.

Copiii țării, deveniți oameni calificați, sînt așteptați în viața țării în tripla calitate, ca și părinții lor, de proprietari, producători și beneficiari. Numai în cincinalul trecut numărul populației ocupate a crescut cu 200 000, ajungînd la 10 600 000. Iar întregul spor s-a realizat în ramurile neagricole, unde lucrează peste 71 la sută din personalul muncitor. Locuri de muncă înzestrate cu

De-ale lor

— Bunicule, de ce-i zici tatei „mă copile ?" Ce, el e copil ca mine ?

— Cînd m-am născut eu era iarnă, iar barza era plecată cu puii la mare. Așa că m-a adus mama de la maternitate.

— Tu ce te faci cînd vei fi mare ?

— Lucrător la fabrica de pepeni. Să-i fac și iarna.

Cugetări

„Maternitatea este patriotismul femeilor" (Pasteur).

„Viața este ca flacăra care se stinge, dar se reînnoiește de fiecare dată cînd se naște un copil" (G. B. Shaw).

„Inima de mamă este singurul loc din lume unde te poți refugia chiar dacă părul îi-e căruni" (Ad. Stifter).

utilaje din ce în ce mai moderne își așteaptă stăpînii, tot mai înalt calificați, tot mai bine pregătiți. Dacă în cincinalul 1951—1955 costul creării unui loc de muncă în industrie era de 150 000 lei, în cincinalul 1976—1980 acesta se ridică la 750 000 lei, ilustrînd gradul de complexitate al mașinilor, condițiile superioare de muncă.

În România de azi, intrarea în viață a tinerilor înseamnă a lua în stăpînire o zestre de 2 200 miliarde lei, cît reprezintă fondurile fixe productive ale țării. Adică aproape 100 000 lei pe fiecare locuitor al patriei, „de la fașă la barbă albă". Copiii țării sînt așteptați de ogoarele țării spre a le spori fertilitatea potrivit cerințelor noii revoluții agrare. Ei sînt așteptați în viață de o țară cu o populație ce locuiește în proporție de peste 82 la sută în case noi, la care în actualul cincinal se vor adăuga, pentru oamenii ei, alte 750 000 de locuințe. Da, societatea românească investește în om, răsplătindu-i cu mărinimie și dreptate eforturile. Investește în omul făurar al prezentului, făurar al viitorului. Veniturile totale din retribuții ale populației au sporit în 1985 față de 1950 de 27 de ori ; cheltuielile social-culturale făcute de stat și alte organizații socialiste au crescut, în medie pe locuitor, de la 1 100 lei în 1965 la 4 736 lei anul trecut.

ȘTIAȚI CĂ...

● *„Pravila de la Govora" — 1640 ! — conținea aspre prevederi împotriva întreruperilor de sarcină, printre care : „Muierea cea ce va bea erbi... ca să nu nască coconi, aceea să aibă pocanie (pedeapsă cu închisoare — n.n.) cinci ani și metanii cîte 305 pe zi..."*

● *Prima maternitate din țara noastră s-a înființat la București la 10 iulie 1839, sub denumirea de „Institutul de nascere și moșit".*

● *Lipsa infuziei de tinerețe cauzată de rata scăzută a natalității face ca ponderea de „bătrînețe" a populației din multe țări europene să se exprime în 20 la sută și peste sexagenari din totalul populației. Iar fenomenul de „îmbătrînire" este antecamera dispariției.*

● *La naștere copilul are 55—60 de respirații pe minut. În primele 3 luni are 35—40, între 1 și 2 ani — 30, la 5 ani — 25, iar între 10 și 14 ani — 18—24 respirații.*

● *Copilul își dublează lungimea de la naștere la 4—5 ani, iar la 15 ani o triplează.*

● *Supraalimentarea sugarului nu îl „întărește fizic", ci îi produce tulburări, printre care vărsături, diaree, somn agitat, dureri abdominale.*

● *Femeia care a născut cei mai mulți copii din lume a fost soția lui Fiodor Vasiliev din satul Șuia, lîngă Moscova. Ea a avut 27 nașteri, din care de 16 ori gemeni, de 7 ori tripleți, de 4 ori — cvadrupli. În total, 69 de copii, dintre care 67 au supraviețuit. Cazul a fost înregistrat în perioada anilor 1780.*

● *La noi în țară, în secolul trecut, fiica serdarului Marin Butculescu, devenită în 1830 soția lui Alecu Izvoranu, a avut 24 copii. Spre invidia vecinei lor, Olimpia Lahovari, care n-a avut decît... 18 copii.*

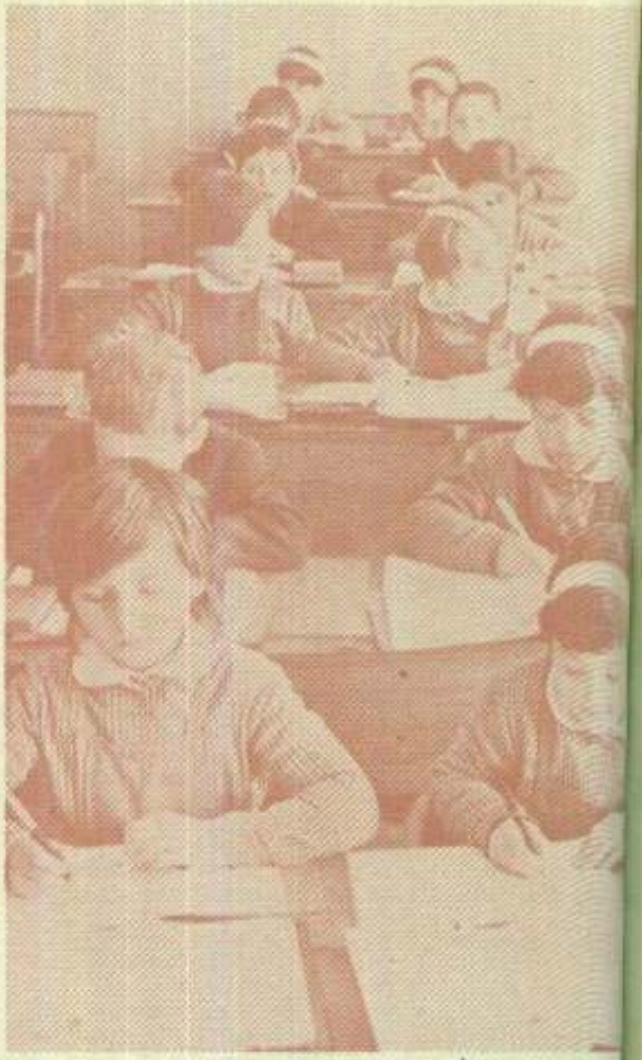
Iar alocațiile pentru copii, majorate în 1932 cu 35 la sută, au fost din nou sporite cu 26,8 la sută începînd cu anul acesta.

Investiții în om ! Investiții începînd cu venirea lui pe lume : materiale și sufletești în egală măsură. Investiții făcute de o societate a omeniei în propriul ei viitor. Societate care își poartă cu vigoare și duioșie dulcea povară, spre veșnica ei tinerețe ! Căci dacă nu există viitor, nimic nu există. Iar copiii sînt însuși viitorul.

EI PĂȘESC PE URMELE PĂRINȚILOR, PĂRINȚII — PE URMELE STRĂBUNILOR

...„Da, 11 avem, iar cu nepoții, 32. La anul, poate altfel vorbim. De 35—40 cu toții. Pămînt — pentru toți ! Moștenire ? Cu carul e puțin zis. O țară-ntreagă. Încă de mici au primit-o : dragostea de muncă. O zi nemuncită e o zi netrăită. N-am trăit în lux, dar am avut de toate cîte ne-au trebuit. În primul rînd, ne-am avut pe noi. Unii și-au făcut case mari, au cărat în ele, le-au înțesat, dar fără copii tot pustii sînt. Eu, în afară de a mea, am 11 case, unde sînt sau voi fi așteptat. Unde ? Păi la Vasile, muncitor calificat la Vaslui, la Mihai, tot muncitor calificat, tot acolo, la Veronica — bobinatoare, la Maricica — laborantă, la Agăița — filatoare, la Ioana — finisoare. Îi pregătim acum de zbor pe Elena — clasa a XI-a, pe Nicolae — clasa a VIII-a, pe Florentina, clasa a VI-a, pe Ionel — clasa a III-a și pe Constantin — clasa întîi. Pe fiecare din ei i-am dorit, de fiecare mă doare inima la un necaz, dar fiecare îmi bucură inima. Harnici și frumoși și sănătoși. Ne calcă pe urme, ca și noi pe urmele părinților. Și mama ne-a avut 9 în casă și toți ne-am găsit rostul. Și-ai mei vor avea mulți". (Ioana Bițic, satul Armășeni, comuna Băcești — Vaslui).

...„De ce-am plecat de acasă ? Nu de teama muncii pămîntului, ci de lipsa de pămînt. Asta era de mult, pe timpul războiului. Și am hoinărit prin țară după muncă. Mi-am găsit tîrziu, ca și alții, dar mi-am găsit-o. Pe șcurt, la șantierul de la Bicaz m-am însurat cu soața mea. Acolo mi s-a născut Ioana. S-a făcut fetița măricică, am lăsat în locul molozului de pe șantier butoiașul cu oleandri de pe scările birourilor hidrocentralei și am plecat tustrei la Porțile de Fier I. Aici, cît am lucrat, a venit pe lume Viorel. Tot pe șantier. Am dat șantierul gata și am plecat din nou, eu, maistrul Traian Bărbălău, cu soția, electricianul Maria Bărbălău, și cu cele două flori. La Cîmpulung, la un șantier feroviar. Înainte de a termina construcția mi-a venit pe lume Cristinel. Și iar ne-a chemat pe toți șantierul : Dunăre — Marea Neagră. La adresa asta s-a născut prislea — Florinel. Cu necazuri. Și încă mari. N-avea decît un kil și două sute. Unii medici chiar mă «consolau». «Că, ziceau ei... mai ai trei». «Cum adică, ce vreți să ziceți ? Pot să am și zece, dacă suflă, trebuie să scape». Și uite-așa pe unde am umblat am întinerit țara".



Maistrul Traian Bărbălău lucrează iar pe un mare șantier : cel de amenajare a Dîmboviței, în Capitală. Dar cei patru, cu patru „locuri de naștere", care „au întinerit țara" ? „Ne calcă pe urme, Ioana e electrician. Lucrează împreună cu soțul, Viorel Pasăre, tot electrician, pe șantierul metroului. Au două fetițe. Viorel — student. (E «căpos» tare, cît a fost la «Neculce» l-au trimis și în străinătate, la concursuri de matematici); Cristinel — în clasa a XI-a; iar Florinel («...'ca-l-ar tata») e voinic de 4 ani. Așta tot constructor se face. Pentru că țara asta să vrea mereu mai frumoasă. Și oricît de bine le-am meșteșugi noi, ei o să aibă planuri și mai mari".

...O țară mereu tînără. O tinerețe nesfîrșită, prin ceea ce realizăm noi, dar mai ales prin ceea ce vor realiza urmașii noștri, copiii de azi, urmași urmașilor lor. Veșnica tinerețe a poporului nostru.

Laurențiu DUȚĂ

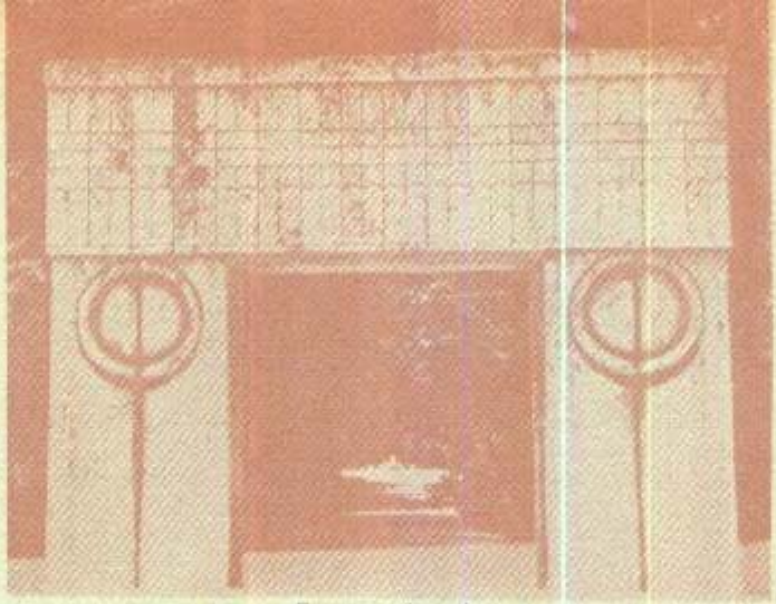
COLOANA CARE SPRIJINĂ CERUL

În iunie 1987 se împlineşte o jumătate de secol de cînd marele Constantin Brâncuşi poposea la Tg. Jiu pentru a da formă concretă celui mai important ansamblu monumental din întreaga-i activitate.

Dorinţa de a realiza pe pămîntul natal o lucrare de ample dimensiuni şi rezonanţă socială era mai veche, deşi încercările de a o realiza deduseră greş. Să ne amintim doar că în 1913 proiectul lui Brâncuşi pentru monumentul Spiru C. Haret (proiect conceput ca o fîntînă) nu fusese acceptat, tot aşa cum, rînd pe rînd, au fost sortite eşecului intenţiile de a ridica un monument pentru ţăranii din Peştişani căzuţi în primul război mondial, un monument în cinstea lui I.L. Caragiale la Ploieşti sau un altul dedicat lui Octavian Goga la Ciucea.

În 1937 însă, Brâncuşi se întorcea în ţară „nespus de fericit" (după cum mărturisea într-o scrisoare către Miliţa Pătraşcu). Era chemat să realizeze două lucrări importante în capitala judeţului său natal: „Coloana recunoştinţei fără sfîrşit" — *în amintirea eroilor din 1916 căzuţi în luptele de pe malul Jiului — şi un portal de piatră care, iniţial, trebuia să fie poarta principală a grădinii publice din Tg. Jiu. Mărturii ale contemporanilor (cum este, de pildă, scrisoarea inginerului Ion Vintilă, şeful serviciului tehnic al oraşului Tg. Jiu) ne-au atras atenţia asupra faptului că, deşi iniţial Brâncuşi acceptase propunerea de a realiza Poarta la intrarea grădinii publice, după puţin timp a cerut ca fundaţiile să fie săpate cu 15 metri spre interiorul grădinii, pentru ca apoi să renunţe la aceste fundaţii şi să amplaseze* Poarta sărutului *mai spre interiorul grădinii, pe locul în care se află astăzi. Ulterior a completat cele două realizări monumentale cu* Masa tăcerii, *conturînd astfel unul dintre cele mai originale ansambluri de artă monumentală întregit în anul următor cu 12 scaune, de asemenea rotunde, aşezate în jurul mesei două cîte două, şi 30 de scaune cu tăblia pătrată fixate de-a lungul „Aleii scaunelor", care leagă Masa tăcerii de Poarta sărutului.*

Îndrăzneala lucidă a soluţiilor, capacitatea cu totul deosebită a sculptorului de a vedea lumea ca pe un continuu proces viu, născător de forme noi, manifestate o dată cu realizarea complexului monumental,



Poarta sărutului

au stimulat exegeza critică. De-a lungul anilor au apărut numeroase studii de istoria artei și chiar volume întregi dedicate acestei adevărate „minuni a lumii" ridicate acum 50 de ani la Tg. Jiu. Arta brâncușiană, cu rădăcini atît de adînci în pămîntul românesc, a realizat aici sinteza unor epoci și teritorii de artă diferite, într-o unitate de reală esență umanistă.

Brâncuși dovedea, pentru epoca sa, gîndirea avansată a unui sculptor-arhitect preocupat de problemele amplasării lucrărilor sale în spațiu, de crearea unui adevărat „ambient". El fotografia și filma peisajul ca și lucrările (ne spune Barbu Brezianu în substanțialul volum „Brâncuși în România", Editura Academiei, 1976) „ducîndu-se in situ de mai multe ori, la ceasuri diferite ale zilei și numai după stabilirea unor coordonate precise decidea care va fi locul potrivit".

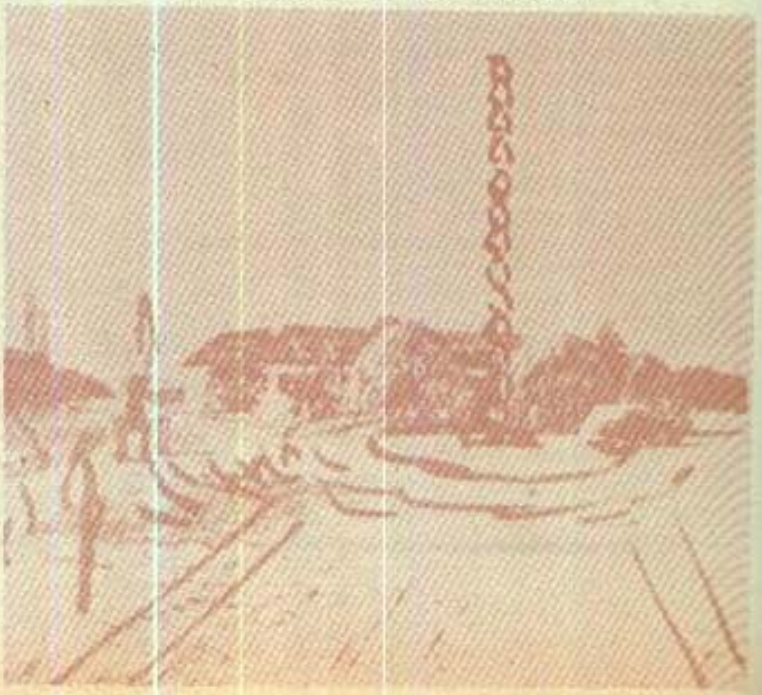
„Un monument, afirma Brâncuși, depinde de locul anumit care-l alegi, de cum va răsări și va apune soarele deasupra lui, de materia înconjurătoare. De-abia avînd aceste date, îți alegi materialul și studiezi forma ce va trebui să se lege perfect cu natura și să-i fixeze monumentalitatea". O fotografie a locului pe care a fost amplasată Coloana, fotografie care poartă, desenată în peniță de către Brâncuși, imaginea Coloanei, stă mărturie acestei preocupări. Considerat drept unul din cei mai însemnați deschizători de drum în arta contemporană, Brâncuși a adus sculpturii moderne, o dată cu realizarea acestei lucrări, înnoiri care nu ar fi fost cu siguranță posibile dacă nu s-ar fi întemeiat pe certitudinea unei tradiții venite din străfundurile creației poporului, tradiție căreia i-a cunoscut și căutat sensul interior și nu doar frumusețea exterioară.

Apreciată de Giulio Carlo Argan drept una din cele mai frumoase sculpturi ale secolului, Coloana își are în opera brâncușiană o mai îndelungată tradiție. Deși există mărturii că încă din 1909 în atelierul lui Brâncuși ar fi existat „trunchiuri și birne, coloane truncheate de lemn", prima versiune expusă a unei coloane, intitulată „Proiect arhitectural", datează din 1918, pentru ca în 1933 în expoziția sa personală de la New York să fie prezentată o „Coloană fără sfîrșit", un „proiect de coloană care, mărită, ar putea sprijini bolta cerească".

Asemuită cu marile monumente ale lumii, Coloana de la Tg. Jiu rămîne în întregime fidelă concepției sculptorului, care mărturisea: „Natura zămislește plante ce cresc din pămînt drepte și vinjoase; iată Coloana mea care se află într-o minunată grădină la un prieten din România. Formele ei sînt aceleași de la pămînt la cer; nu are nevoie de temelie, nici de soclu ca să o sprijine, vîntul nu o va dezrădăcina, ea stă prin propria ei putere, neclintită".

14 moduli octoedrici, pe care Brâncuși îi numea „mărgele", alcătuiesc Coloana care a fost turnată în fontă în septembrie 1937 la

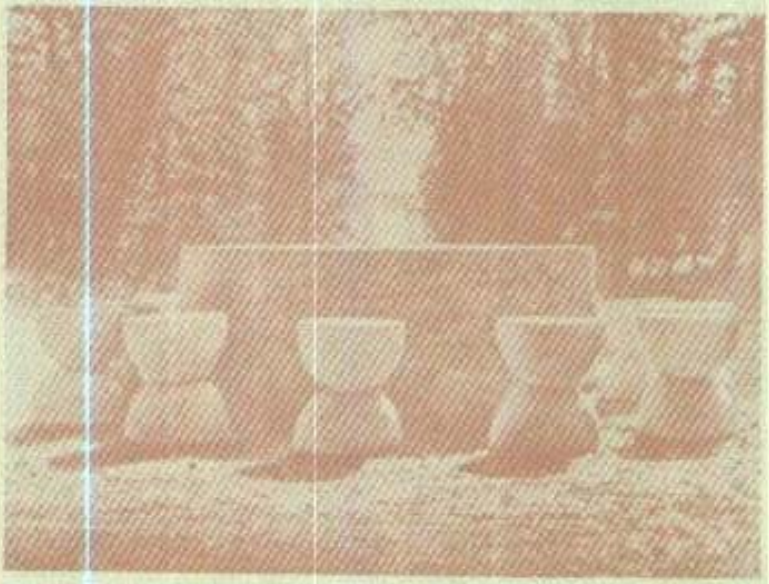
Schița Coloanei trasată de Brâncuși pe o fotografie ce înfățișează imaginea fostului „Tîrg al fînului" (arh. Șt. Georgescu Gorjan, București)



uzinele din Petroşeni. Condiţiile tehnice ale turnării şi alămirii (după modelul în lemn cioplit de Brâncuşi) şi ale transportării celor 16 piese (care cîntăreau 14 226 de kilograme) au fost deosebit de grele. Imaginea de azi a Coloanei, prinos al „recunoştinţei fără sfîrşit" faţă de soldaţii necunoscuţi ce au pierit pentru a-şi apăra ţara, îşi are, aşa cum s-a spus, originea în asimilarea unor vechi tradiţii româneşti — acelea de a aşeza pe mormintele tinerilor stîlpi de lemn cioplţi în forme geometrice, stîlpi prezenţi şi azi în multe părţi ale ţării. În alcătuirea Coloanei brâncuşiene, „ritmul ascendent al elementelor, sublinia Barbu Brezianu, ce păr a se propulsa unul pe celălalt, este întărit de dinamica impresiilor succesive resimţite de privitori pe măsură ce se apropie de coloană, în funcţie de unghiul în care este văzută ca şi de ceasul zilei sau de anotimp".

Ridicarea ei în fostul „Tîrg al finului" din Tg. Jiu a impresionat puternic pe contemporani, care au văzut în această realizare una din sursele esenţiale ale civilizaţiei vizuale a secolului XX. Semnificativă ni se pare din acest punct de vedere intenţia (din păcate nerealizată) de a ridica, în 1956, în faţa edificiului UNESCO de la Paris o Coloană fără sfîrşit din oţel inoxidabil.

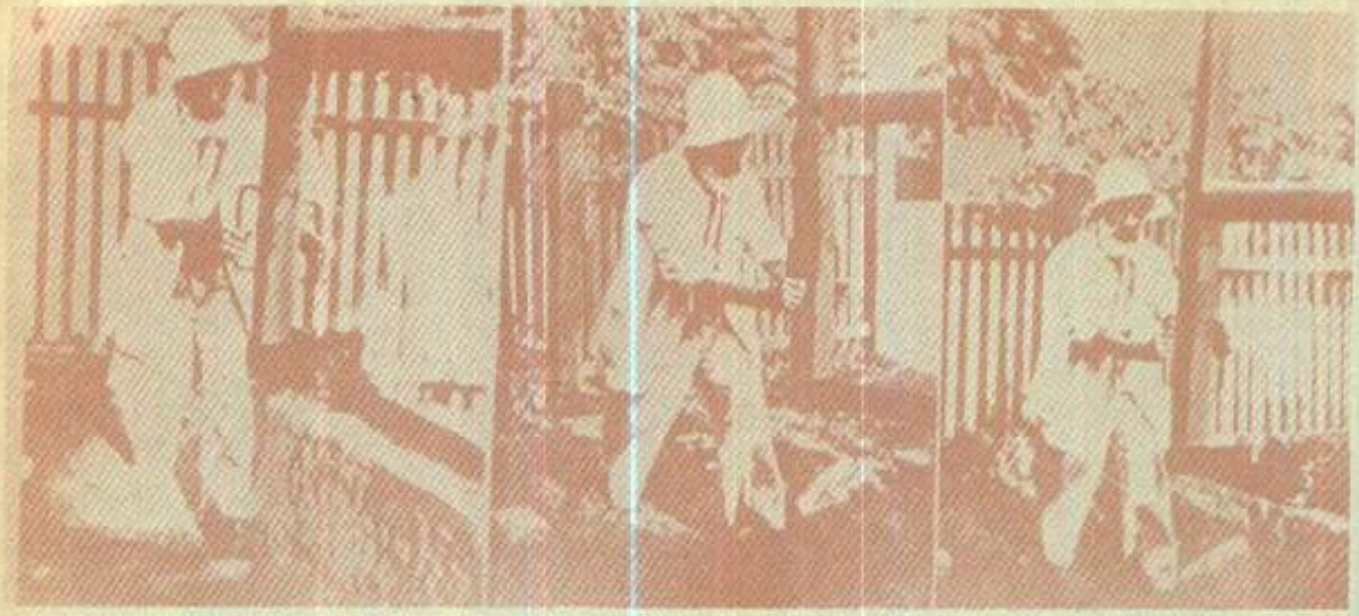
„Ce rămîne în viaţă după ce nu mai eşti ? — spunea Brâncuşi. Mai cu seamă amintirea ochilor, a privirilor prin care ţi-ai împărtăşit dragostea de oameni şi de lume. Profilurile acestea reprezintă contopirea prin dragostea între bărbat şi femeie". Poarta sărutului, aşa cum străjuieşte ea, de jumătate de secol, parcul din Tg. Jiu, pare întruchiparea concretă a acestui gînd. Ca şi în cazul Coloanei, ideea era mult mai veche decît momentul transpunerii în piatra monumentului. În 1907 Brâncuşi realizase o primă versiune a Sărutului care, simplificată, devenea în 1910 monument funerar în cimitirul Montparnasse. În 1916 sculptorul termina o Coloană a sărutului, alcătuită, ne spune Sidney



Ansamblul arhitectural de la Tîrgu Jiu. În prim plan — Masa tăcerii

Geist, prin asamblarea a 4 blocuri pe care figurile şi trupurile, aproape contopite, abia se mai deosebesc, fiind parcă prefăcute în două stane vecine, încremenite pe cele patru laturi ale acestui fragment arhitectural. Catalogul expoziţiei personale deschise de Brâncuşi în 1933—34 la Brummer Gallery din New York menţionează, de asemenea, prezenţa unei „Coloane a sărutului" ca parte a proiectatului Templu al contemplaţiei, pe care sculptorul urma să-l ridice în Indore. Referindu-se la aceste coloane, Brâncuşi mărturisea, de altfel, unei interlocutoare — sculptoriţa Malvina Hoffman : „La început am săpat în piatră grupul celor două făpturi înlănţuite..., în urmă, după lung timp m-a purtat gîndul spre chipul unei porţi prin care să se poată trece dincolo... Acum am intenţia să dezvolt siluetele în motivul de deasupra porţii". Motivul Sărutului prezentat pe stîlpii laterali sub forma stilizată a unor pupile uriaşe este regăsit de-a lungul lintoului Porţii. „Ce e sus mic, arăta Brâncuşi, jos este mărit". „Printr-o serie de decantări ale temei Sărutului, nota Barbu Brezianu, Brâncuşi a ajuns la realizarea unei compoziţii de o extremă precizie şi amploare ; un şir de 40 de perechi de îndrăgostiţi aşezaţi faţă în faţă, cu genunchii strînşi şi a căror curbură — nu mult depărtată de versiunea în piatră a monumentului funerar din cimitirul Montparnasse din 1910 — evocă ritmul unor arcade geminate. O linie mediană, întreruptă de brîul infinit al braţelor ce se petrec unul cu altul, formînd un dublu chenar, desparte trupurile alipite ; din chipurile lor se văd doar ochii, gura (redusă la o minusculă trăsătură de unire) şi părul, sugerat prin cîteva incizii graţios şerpuite ce încadrează feţele îmbrăţişaţilor".

Întrebat fiind de ce a lăsat un "paţiu atît de mare între Coloană şi Masă, sculptorul se pare că ar fi



Trei secvențe : Brâncuși la Joagăr lucrînd la Poarta sărutului. (Foto: dr. Micu Marcu, 2 iulie 1938)

răspuns : „Calea eroilor e intotdeauna grea și lungă". Amintirea locului de pe malul Jiului pe care și-au jertfit viața eroii primului război mondial a fost marcată de Brâncuși prin implantarea unei monumentale Mese a tăcerii. *O primă variantă a Mesei (cu un diametru de 200 cm), fixată în zăvoiul de pe malul Jiului, l-a nemulțumit pe Brâncuși, care a comandat o a doua (cu diametrul de 215 cm). Cea de-a doua Masă a fost așezată peste prima care îi servește astăzi drept soclu, renunțîndu-se la cele două socluri circulare ce ar fi trebuit să formeze baza Mesei. 12 taburete de piatră neșlefuită au fost așezate la început două cîte două în jurul Mesei. După cum spunea, mulți ani mai tîrziu, pietrarul Ion Alexandrescu, Brâncuși a stabilit el însuși distanța dintre scaune, precum și aceea dintre scaune și masă, întrucît genunchii celui așezat pe scaun nu trebuiau să atingă tăblia mesei. In acest scop sculptorul a măsurat el însuși distanțele cu ajutorul unei sfori, așezîndu-l pe Ion Alexandrescu pe fiecare din cele 12 scaune. „Am făcut această masă și aceste scaune de piatră pentru ca oamenii, preciza Brâncuși, să se poată odihni și să poată mînca". Și tot Brâncuși spunea că „linia Mesei tăcerii sugerează curbura închisă a cercului care adună, apropie și unește". Ca și în cazul Coloanei sau al Porții, ideea Mesei era apropiată spiritului brâncușian, atelierul său fiind populat cu asemenea mese care aveau pentru el un rol mai important decît cel strict funcțional (așa după cum ne indică și disputele aprige care s-au dat de-a lungul timpului cu privire la denumirea Mesei — de la inscripția trilingvă „Masa dacică", aflată pe placa de marmură din /parc, pînă la actuala denumire unanim acceptată). „Supradimensionată, Masa tăcerii, notează Barbu Brezianu, apare ca o sinteză a unor îndepărtate amintiri, iar faptul de a fi fost așezată anume în preajma apei în care a curs sîngele ostașilor morți în primul război mondial încarcă această operă cu un simbol care invită la meditație și tăcere". Intregul ansamblu a fost completat cu încă 30 de scaune pătrate de piatră prevăzute a fi amplasate pe „Aleea scaunelor". Și încă un amănunt, de obicei mai puțin invocat : prezența a două bănci făcute de Brâncuși din resturile păstrate de la cioplirea Porții, bănci lăsate neșlefuite din dispoziția maestrului, nemulțumit de felul artizanal în care au fost cioplite scaunele (în atelierul societății „Pietroasa" din Deva). Ar fi, de asemenea, interesant să menționăm că a existat și proiectul (consemnat de Ion Alexandrescu) de a așeza un număr de 12 scaune pătrate în jurul Coloanei fără sfîrșit; celelalte 18 urmînd să fie amplasate, paralel, pe calea de acces.*

Așa cum se prezintă astăzi, monumentalul ansamblu de la Tg. Jiu ne arată o dată mai mult că pentru Brâncuși semnul sculptural, tăietura adîncă a lemnului sau a pietrei nu erau simple sugestii formale recuperate din universul străvechii culturi românești. Ele făceau parte din însăși existența sa. Capabil să descopere în aria spiritualității românești sensuri mai largi decît simplul efect ornamental, Brâncuși, „unul dintre momentele de conștiință ale artei moderne", cu un instinct sigur al autenticului, a păstrat în acest ansamblu arhitectural înțelesul filozofic care a supraviețuit unei istorii zbuciumate.

Marina PREUTU

Invitaţi ai ALMANAHULUI SCÎNTEIA

De mai mulţi ani, rubrica «Invitaţi ai Almanahului „Scînteia"» înfăţişează gînduri şi idei ale unor personalităţi ştiinţifice din ţară şi de peste hotare cu privire la lumea în care trăim, la împlinirile muncii, la rigorile performanţei, la rostul şi năzuinţele omului.

Au avut amabilitatea să răspundă în acest an invitaţiei noastre :

- **SOLOMON MARCUS,** prof. univ. dr. docent, Universitatea Bucureşti
- **GHEORGHI N. FLEROV,** academician sovietic
- Prof. dr. **DENG LIANGYUE,** Institutul central de cercetări în acupunctură din China

MATEMATICA, MATEMATICA... Sursă de îngrijorare sau de mari și sublime satisfacții?

Prof. univ. dr. docent SOLOMON MARCUS

Nu de mult, în Franța a apărut o carte care avea să devină un „best seller": „Vîrsta căpitanului". Autoarea ei, Stella Baruk, analizează critic modul în care este predată matematica în școli, făcînd, totodată, ample și profunde notații privind locul și rolul matematicii în societatea modernă. Motivul declarat al cărții îl constituie o întîmplare evocată de autoare. Niște profesori de matematică au avut ideea de a da elevilor din școala primară următoarea problemă: „Pe un vapor sînt 26 de oi și 10 capre. Cîți ani are căpitanul?". Rezultatul testului a fost uluitor:

76 de copii din 97 chestionați au formulat răspunsuri pretinse logice, combinînd în fel și chip datele problemei.

76 de copii cu o dotare intelectuală normală au avut o conduită absurdă în fața unei probleme evident ilogice.

În fața unei asemenea amare constatări, autoarea notează: „Din păcate, în situația actuală copiii sînt în stare să dea... «vîrsta căpitanului». Văd copii care citesc și folosesc enunțuri matematice de parcă ar citi un text într-o limbă străină necunoscută. Ei pierd sensul și esența formulelor. E ca și cum te-ai folosi indiferent de o mașină...".

Nu teama de a întîlni copii „capabili" să calculeze „vîrsta căpitanului", ci însemnătatea cu adevărat crucială pe care o are matematica în lumea contemporană ne-a făcut să îl abordăm pe cunoscutul prof. univ. dr. docent Solomon Marcus, de la Universitatea din București, în calitate de invitat al Almanahului „Scînteia".

— *Cum ar defini matematica un pasionat matematician cum sînteți dumneavoastră?*

— În general, matematicienii se feresc să definească matematica. Dacă ar face-o, am putea asista la definiții dintre cele mai surprinzătoare. Norbert Wiener, unul dintre părinții cibernetici, îi atribuia rolul de știință menită să „pună ordine în dezordine", iar marele matematician H. Poincaré considera că matematica este, într-un anume sens, „arta de a raționa corect pe figuri greșite". Eu nu pot da o definiție nici matematicii și nici matematicienilor. De fapt, din cîte știu, toate tentativele de a defini matematica și matematicienii au eșuat.

— *Pentru interviul nostru nu am pregătit întrebări speciale, cu trimiteri spre absconsa lume a abstracțiilor, ci întrebări simple, menite să dezvăluie cîteva din gîndurile unui mare matematician despre matematică.*

— Cînd vorbim despre matematică, trebuie să știți că există multe întrebări simple care constituie adevărate capcane. Adică întrebări care, prin simplitatea lor aparentă, ascund o dificultate majoră, care nu a putut fi învinsă, în unele cazuri nici pînă azi, după secole și milenii de matematică.

— *Iată însă și o întrebare simplă care nu poate conține, sînt sigur, nici un fel de capcane: cine sînteți dv., Solomon Marcus?*

— Vreți de la mine un fel de fișă biografică?

— *Să zicem... Dar în termeni matematici, adică exactă și concisă.*

— Sînt profesor la Facultatea de matematică a Universității din București. Activitatea mea s-ar descompune în mai multe etape. A fost o primă etapă în care am lucrat în domeniul matematicii pure, în analiza matematică și, în primul rînd, a contat faptul că am fost elevul profesorului Miron Nicolescu, cu care mi-am și dat doctoratul. Asta se întîmpla prin anul 1956. Cam prin 1958—1959, fără a părăsi analiza matematică, am început să mă ocup de lingvistica matematică, un domeniu care tocmai atunci apărea în lume. Am lucrat în acest domeniu și lucrez și astăzi. Și cred că nu greșesc dacă spun că Bucureștiul este primul oraș universitar din lume unde s-au ținut cursuri de lingvistică matematică. Asta îmi dă motive de satisfacție și profundă mîndrie. Desigur, pentru aceasta a contat mult și acțiunea a doi remarcabili profesori, care au militat foarte

mult atunci pentru promovarea acestei discipline : un matematician — Moisil, și un lingvist — Rosetti. Ei au făcut, ca în atîtea alte împrejurări, o superbă demonstrație a ceea ce înseamnă să lupți pentru o idee, să înfrîngi rezistența, uneori absurdă, în fața afirmării noului. Apoi am trecut la domeniile legate de literatură. În 1970 am publicat „Poetica matematică", care a fost tradusă și în limbi străine. Pe urmă, am început modelarea matematică a problemelor dezvoltării sociale. M-a stimulat mult, în această privință, și colaborarea începută în urmă cu 10 ani cu Universitatea Națiunilor Unite, cu sediul la Tokio. De atunci există un contract de care răspund.

— Insistați, vă rog, asupra unor detalii legate de „Poetica matematică", asupra lingvisticii matematice, asupra ABC-ului acestor noțiuni. Ce își propune această ramură a matematicii ?

— În ceea ce privește lingvistica matematică, lucrurile au pornit din mai multe direcții. A fost un prim impuls venit din dezvoltarea calculatoarelor electronice. Pe măsură ce acestea s-au dezvoltat, s-a pus problema dacă printre operațiile făcute cu ajutorul calculatoarelor nu ar putea fi și cele legate de folosirea limbii : traducere, rezumare, prelucrare automată a textelor. Filologia este un domeniu de mare migală, sînt multe lucruri pe care știi să le faci în principiu, dar operațiile efectuate manual ar lua un timp foarte mare. De exemplu, în problema paternității textelor : există multe texte al căror autor este controversat. În legătură cu „Cîntarea României" se mai discută dacă autorul este Bălcescu sau Alecu Russo. În general, problemele acestea se tratau în mod tradițional, pe bază de eșantioane. Era totuși o bază impresionistă, empirică. În noua viziune se apreciază că trebuie considerate și evaluate textele în totalitatea lor. În cazul lui Bălcescu trebuie comparat textul „Cîntării României" cu toate textele a căror paternitate aparține, în mod sigur, lui Bălcescu. Aceste operații de comparație la diferite niveluri, făcute manual, nu pot fi terminate într-un timp rezonabil ; ele cer folosirea calculatorului electronic. De asemenea, sînt texte despre care nu se știe din ce perioadă sau din ce loc provin. Pentru elucidarea acestor aspecte sînt necesare foarte multe comparații. Apoi există manuscrise importante dispărute, dar s-au păstrat copii. Pentru conturarea originalului trebuie, de asemenea, comparate aceste copii. Dar ca să faci în timp util aceste operații, trebuie să apelezi la calculatorul electronic, ceea ce presupune ca operațiile respective să fie foarte clare și să fie descrise într-o manieră exactă, ordonată. Aceasta necesită o reconsiderare a analizelor lingvistice filologice. Tot ce ținea de analiza lingvistică trebuia reluat pe o bază mai ordonată, lucru posibil numai cu ajutorul matematicii.

— Este evident că limbajul matematic se dezvoltă continuu. Totuși, o serie de noțiuni în matematică mi se par a fi prea abstracte, dacă nu chiar neconforme cu logica. Ele par să se îndepărteze de puterea de redare a limbii curente...

— Într-adevăr, terminologia matematică este foarte derutantă uneori. În general, putem spune că termenii matematici sînt de trei feluri : cuvinte din limba comună, folosite cu aceeași accepțiune și în matematică. Aici intră toate cuvintele de genul verbelor „a considera", „a presupune" ș.a. Sînt apoi cuvinte care există în limba comună, dar în matematică au o accepție diferită, uneori fără o legătură cu limba comună : „număr irațional", „derivată", „integrală". Sau, de pildă, „valoarea absolută". Și apoi în matematică există termeni care nu figurează în limba comună : funcție monogenă, de exemplu. Aceștia nu prezintă nici un risc, ei se introduc abia în matematică și vor fi asimilați în limbă ca orice termeni tehnici. Categoria a doua e cea mai importantă. În ultima vreme e o tendință în matematică de a se folosi tot mai mult cuvinte care fac și imagine : din medicină — există în matematică „chirurgie Morse" ; sau mulți termeni de botanică : pădure, parc, arbore, arborescență. Există, de asemenea, o tendință puternică de a exploata virtuțile metaforice din limba comună : „a omori", „a construi", de exemplu...

— Parcă se... umanizează matematica !

— Să știți că această folosire a unei terminologii care face imagine nu e un capriciu. Ea răspunde unei necesități profunde. Eu aș spune, și lucrul acesta am încercat să-l și dezvolt în unele studii, că nevoia de metaforă în matematică este chiar mai puternică decît în literatură. Matematica nu poate trăi fără metaforă, pentru că un rol important îl joacă analogia. Ai nevoie tot timpul să te folosești de analogii cu domenii anterioare, domenii vecine și, în ultimă instanță, cu vizibilul, cu experiența noastră directă. Este nevoia matematicii de a păstra legături puternice cu universul și de a se folosi tot timpul de analogii cu experiența noastră. Oricîte simboluri ar adăuga matematica, suplimentînd și literele alfabetului latin, gîndirea matematică se sprijină pe limba maternă. Noi gîndim matematica prin intermediul limbii române, chiar și atunci cînd ne aflăm în fața unui text matematic redactat într-o limbă străină. De aici, importanța deosebită a aspectului lingvistic într-o expunere matematică, importanța vocabularului și a gramaticii.

— Este matematicianul la fel de liber în alegerea obiectelor abstracte pe care le va studia ca și autorul unui roman sau al unei piese de teatru în alegerea personajelor ficțiunii sale ?

— Cert este că și matematicianul și poetul se află în fața unei alegeri dintr-o infinitate de posibilități. Paul Valéry observa că în orice act de invenție intervin două tipuri de operații — combinări și alegeri — însă considera că generalitatea este mai degrabă rezultatul celor din urmă decît al celor dintîi. Nu alta era opinia lui Henri Poincaré, pentru care creația și invenția se bazează tot pe combinări și alegeri, accentul căzînd și la el pe discernămînt, pe alegere. Faptul că un matematician și un poet, amîndoi de primă mărime, văd în același fel procesul de creație, este deosebit de semnificativ pentru unitatea de structură a acestui proces.

Dar în ce constă criteriul de alegere ? Este el conștientizat ? Cum alege un matematician ? Cum alege un poet ? Dacă alegerea se face pe baza unor reguli, atunci — crede

Poincaré — aceste reguli sînt fine și fragile, este aproape imposibil să le formulăm cu precizie ; ele sînt mai degrabă simțite. Un rol esențial îl are aici — viața emoțională, chiar dacă este vorba de creația matematică, aparent atît de rațională. Felul în care sînt simțite frumusețea matematică, armonia numerelor și formelor, eleganța geometrică este decisiv. Elementul afectiv este o componentă esențială a oricărei descoperiri sau invenții. Pentru Poincaré, alegerea care intervine într-un act de descoperire sau invenție științifică este guvernată de sentimentul frumuseții științifice. În același timp, Poincaré atribuie inconștientului un rol important în operația de alegere, rol subliniat și de Helmholtz, care mărturisește că niciodată nu i-a venit o idee fericită atunci cînd se afla la masa de lucru. Se amendează astfel o veche prejudecată, după care matematica ține de logică, așa cum poezia ține de emoție.

Lumea matematicii este, ca și lumea literaturii, dominată de ficțiune. Este tot atîta ficțiune în geometria lui Euclid ca și în tragediile lui Eschil. Este tot atîta convenție la Euclid ca și la Eschil. Un univers de ficțiune ne dă posibilitatea să realizăm unele condiții care în realitatea contingentă pot fi cu greu satisfăcute. Ficțiunea literară, de exemplu, conferă personajelor o pregnanță și o semnificație exponențială pe care cu greu le poate dobîndi un om în carne și oase. Ficțiunea matematică realizează un standard de rigoare și precizie pe care nu-l poate atinge un obiect luat direct din natură sau o situație reală autentică. Aceste universuri de ficțiune, deși esențial diferite de universul real, se află cu acesta într-o legătură organică, se hrănesc din el și ne dau posibilitatea să înțelegem mai bine și mai profund universul real.

— *Participăm la o adevărată implicare a matematicii în toate sferele vieții. Va deveni, oare, matematica un lucru indispensabil pentru orice om în viitor ?*

— În matematică apare, este esențial, acest caracter de dezvoltare în etape, de implicare permanentă în toate domeniile vieții. Fiecare etapă se prevalează de etapele anterioare. Este ca într-o ștafetă. Or, în viața de fiecare zi nu sîntem obișnuiți cu această continuitate. Matematica cere o capacitate de concentrare a atenției pe o perioadă mai mare și, în același timp, o capacitate de folosire a experienței și a cunoștințelor anterioare, o folosire explicită. E ca și cum eu astăzi parcurg un drum, stochez experiența acestui drum și a doua zi merg mai departe, folosindu-mă de experiența anterioară. Aceste stocuri se constituie în matematică la fel ca o bibliotecă, la care recurgem cînd avem nevoie...

— *Există și cărți care dispar, pentru că sînt depășite, din această bibliotecă ?*

— Exact. Ceea ce a constituit un „stoc" se poate concentra, în timp, la ceva foarte simplu. Îmi aduc aminte, cînd eram student, în anul I, învățam după un tratat de geometrie analitică de peste 1 000 de pagini. Azi materia din acel tratat se concentrează în vreo 40 de pagini. A fost un proces de filtrare, de selectare, și acest proces este esențial. Dacă cultura ar fi un proces de adăugire continuă, fără o simplificare și eliminare, unde am ajunge ?

Noi vorbim de procesul de modernizare a predării matematicii, dar uneori se omite faptul că procesul de modernizare nu înseamnă doar adăugarea lucrurilor noi, ci și, concomitent, eliminarea unor lucruri perimate și simplificarea multor altora ; și această a doua latură nu s-a bucurat încă de atenția cuvenită. Este o inerție, i-aș zice, omenească. Ca și cum un om se decide greu să arunce din pod vechituri. Și în învățămînt, uneori, manualele suferă de această boală. În matematică lupta dintre vechi și nou este, uneori, mai dură decît în oricare alt domeniu, pentru că rigorile sînt incontestabile.

— *În ciuda acestui dinamism creator, matematica rămîne totuși una dintre cele mai conservatoare științe, în sensul bun al cuvîntului. Teorema lui Pitagora — și nu numai ea — a rămas valabilă pînă astăzi.*

— Așa este. Sînt umaniști care argumentează că matematica și, în general, știința nu ar aparține culturii, pentru că în știință lucrurile se perimează cel mai mult și vin mereu altele noi. Argumentele ar suna cam așa : pe cînd creațiile geniale ale lui Michelangelo sau alte valori ale culturii au rămas aceleași de-a lungul secolelor, teoria lui Newton, de pildă, a fost înlocuită cu teoria relativității a lui Einstein. În artă, problema progresului este mai controversată, pentru că lipsesc criteriile universal cuantificabile, pe cînd în știință progresul poate fi mai ușor evaluat. Eu nu cred că gîndirea științifică, dacă a progresat de la Newton la Einstein, arată că Newton s-a devalorizat. Nici Newton, nici Thales nu s-au devalorizat. Tot ce a constituit o etapă importantă, momentele de revoluție în știință rămîn și astăzi demne de semnalat, numai că le vedem cu alți ochi prin prisma actualității. Fără teorema lui Pitagora sau geometria euclidiană zborul omului în Cosmos nu ar fi fost posibil. Așa cum au mai constatat-o și alții, în ciuda dezvoltării ei prin acumularea a zeci de mii de eforturi individuale, răspîndite pe toate continentele, matematica reprezintă prin logica ei internă, prin legătura strînsă între diferitele ei compartimente și etape istorice, imaginea unui organism unic, ghidat de un singur intelect, care se prevalează de diverși autori, tot așa cum o orchestră execută o simfonie aparținînd unui singur compozitor.

— *Care credeți că ar fi faptul de viață ce v-a făcut un „rob" al matematicii ?*

— Sub aspect biografic, cursul de analiză matematică al profesorului Miron Nicolescu, audiat în anul I. El ne-a spus : faceți „tabula rasa" din tot ce ați învățat în școală. Să pornim de la capăt. Eu intrasem experimental la facultatea de matematică, nefiind convins că locul meu era acolo. De ce m-a cucerit matematica ? Am încercat o extraordinară satisfacție, în primul rînd din următorul fapt : în orice activitate există „intrări" și „ieșiri". Pornești de la un lucru și ajungi la alt lucru. Dar există mereu teama dacă lucrul la care ai ajuns e un progres real față de cel de la care ai pornit, dacă nu cumva te miști pe loc, fără să avansezi. Ma-

tematica a fost prima disciplină care mi-a dat satisfacția de a simți cu convingere că un efort pe care îl fac se soldează într-adevăr cu ceva esențial, calitativ nou, diferit de punctul de plecare. Că printr-un efort intelectual ajungi la o diferență netrivială între punctul de plecare și cel de sosire. Ca elev, am fost pasionat de literatură, de partea umanistă, de filozofie. Acolo am încercat o satisfacție de altă natură, dar dintr-un anumit punct de vedere rămîneam mereu cu o îndoială. Matematica mi-a dat convingerea că printr-un efort intelectual riguros, la capătul drumului capeți certitudinea că ai găsit un lucru pe care nu îl puteai bănui la început. Și apoi a fost și constatarea care pe mine m-a entuziasmat : analiza matematică e de fapt studiul infinitului, studiul proceselor cu o infinitate de etape. Acest studiu e bogat în rezultate care contravin intuiției curente. Abundă adevăruri care șochează simțul comun și aspectul acesta m-a atras pentru că mi-a dat sentimentul că matematica îmi pune la îndemînă un instrument prețios, care îmi creează accesul subtil și sigur într-o zonă în care observația nemijlocită nu îmi permite să ajung. Matematica mi-a dat impresia că este un fel de microscop care îmi permite să sondez universuri inaccesibile ochiului liber.

— De ce credeți că matematica rămîne totuși greu accesibilă unui mare număr de oameni, chiar în condițiile în care aceștia au nevoie de ea ?

— Este drept că în privința matematicii există o contestație de amploare, de multe ori neexplicită. Vă dau un exemplu recent. A apărut acum cîteva luni o carte a lui Mihai Dinu, numită „Ritm și rimă în poezia românească". Cartea propune o tratare interdisciplinară folosindu-se un instrument matematic. Iată însă că, într-o prestigioasă revistă literară, un filolog a publicat un articol, arătînd că sînt impresionante tabelele, formulele matematice din cartea autorului citat, dar utilitatea lor este îndoielnică din moment ce nu le pot înțelege decît... matematicienii. Din păcate, sînt mulți cei care gîndesc așa. Cu alte cuvinte, asistăm la o tratare a matematicii ca un fel de limbaj ezoteric, inaccesibil celor mulți, prin natura sa, și care trebuie, pur și simplu, izolat și pus în carantină, pentru a nu altera, chipurile, sensibilitatea. În loc să se pună problema învățării unei metode noi, relevante pentru domeniul respectiv, pe care să o însușească cei tineri, se etalează cu dezinvoltură ignoranța. Uneori, în studii asemănătoare sînt folosite elemente de matematică învățată în școală, în aceeași școală pe care noi o declarăm și o considerăm obligatorie pentru toți cetățenii țării. Orice cetățean care are azi 35 de ani a făcut cei 10 ani de școală, de matematică obligatorie. Dar iată că, după cîțiva ani, ajungem să o considerăm ca o chestiune care nu are ce căuta între cunoștințele noastre, pentru simplul fapt că nu sîntem dispuși să facem un efort intelectual minim. Într-o lume în care matematica devine atotcuprinzătoare, constatăm că există și o foarte mare inerție față de această știință atît de captivantă, atît de subtilă, atît de plină de poezie.

— Uneori însă această „poezie" este prea abstractă. Vorbiți de o pasiune a dumneavoastră, aceea a numerelor infinite. De ce matematicianului de azi nu-i mai ajunge finitul și lucrează cu infinitul și cu transinfinitul, nu-i mai ajunge spațiul tridimensional și apelează la spații multidimensionale sau infinit dimensionale. Nu se îndepărtează ci prea mult de realitate ?

— Nu putem înțelege bine finitul decît în contextul infinitului. Una dintre zonele cele mai fanteziste din domeniul infinitului — analiza nonstandard — s-a dovedit a avea aplicații extraordinare în economie. Există un întreg curent de cercetări în acest sens. Chiar unul dintre Premiile Nobel de acum trei ani în domeniul economiei a fost luat de un matematician, pentru folosirea analizei nonstandard în studiul economiei de schimb. Premisa a fost următoarea : ca să înțelegem bine ce se întîmplă pe o piață în care un număr finit de concurenți pătrund să propună mărfuri, trebuie să presupunem că numărul participanților la economie tinde către infinit. Și în fizică, și în biologie s-a întîmplat astfel, și în alte ramuri ale științei infinitul este „la el acasă". Matematica a constatat că finitul de multe ori nu își dezvăluie structura decît în contextul infinitului.

— Cît reprezintă talent și cît reprezintă muncă în activitatea unui bun matematician? Un om dotat intelectual mediu poate să devină un bun matematician sau trebuie neapărat talent, o chemare, o vocație ? Sau cine dorește și muncește poate să ajungă un bun matematician ?

— Greu de răspuns. Există situații foarte diferite din acest punct de vedere. Desigur, nu pot nega faptul că oamenii nu se nasc la fel de dotați pentru matematică. Cunosc însă matematicieni care muncesc cu o încăpățînare fantastică și ajung să aibă un randament mai bun decît un alt matematician, mai talentat, dar care nu lucrează suficient de sistematic, suficient de aplicat. Se pune însă întrebarea, ce te poate determina să muncești foarte mult într-o anumită direcție ? Fără o anumită atracție în direcția respectivă e greu de imaginat că cineva investește un efort extraordinar, o muncă asiduă. Efortul este rezultatul unui impuls care trebuie să vină dintr-o pasiune. Și mă întreb dacă o pasiune deosebită pentru un domeniu poate să apară în absența oricărei dotări pentru acel domeniu. Sigur că de multe ori e un decalaj între aceste două lucruri. Se întîmplă așa și în știință, dar știința e foarte generoasă, în sensul că oferă un loc, tolerează diverse grade de originalitate. În știință, un om muncitor își găsește un loc, pînă la urmă, pentru că totuși știința și chiar literatura au nevoie de această armată de muncitori, de soldați harnici și devotați, care să mențină climatul. E nevoie de o armată de muncitori onești, pasionați în munca lor. Nimeni nu poate să știe de unde vor ieși lucruri foarte valoroase, unde se ascunde sămînța geniului. Noi am avut matematicieni foarte buni, care au fost în facultate studenți de nota 6, avînd o creștere lentă. Pînă la urmă, unii s-au dovedit a fi de un grad de originalitate mult mai puternic decît alții care au stră-

lucit la olimpiade și apoi... Am un colaborator, un profesor — Vasile Ene — din județul Constanța. A terminat facultatea în urmă cu vreo 5 ani. Nu a fost un student de 10. El s-a dovedit însă a fi de o seriozitate și de o pasiune extraordinară în analiza matematică, ajungînd să devină, în momentul de față, autorul unor articole publicate în mari și prestigioase reviste internaționale de specialitate, articole foarte apreciate, de mare grad de dificultate. El, de la început, a fost pasionat de un domeniu anume. Îmi aduc aminte că a luat de la biblioteca facultății, raft cu raft, toate cărțile care îl interesau în legătură cu specialitatea aleasă, neglijîndu-și celelalte discipline studențești. Nu era, poate, un bun exemplu atunci. Dar iată că lucrarea sa de diplomă a fost foarte originală și pînă la urmă am notat-o cu zece, în ciuda unor obiecții. E aici o dialectică foarte sensibilă a efortului și a talentului. Mă întreb însă dacă talentul nu e stimulat puternic de efort ? Cercetările privind psihologia creației științifice nu au reușit să elucideze acest aspect, mulți autori constatînd marea dificultate de a standardiza modul de diagnosticare a talentelor. Prin sistemul actual de examene de treaptă sau de admitere în facultate, mi se pare că este greu, dacă nu chiar imposibil să deosebești talentul de nontalent, pe „tocilarul" comun de candidatul cu reală vocație pentru un domeniu sau altul.

— *Sînteți unul dintre oamenii care cultivați tradiția școlii românești de matematică. La ora actuală, unde situați școala românească de matematică ? Sîntem competitivi ?*

— Noi am avut o tradiție puternică în matematica românească, în special în două domenii : în analiza matematică și în geometria diferențială. Au fost domeniile predilecte ale celor cărora noi le-am fost elevi, cei din generația mea. Și lucrul acesta a făcut ca și în perioada următoare, pînă astăzi, în aceste domenii să păstrăm un avans. Multe dintre rezultatele noastre au fost și sînt foarte bine primite pe plan internațional. Încă în urmă cu cîțiva ani făcusem o socoteală că apăruseră în lume peste 100 de monografii matematice originale, de autori români, în mari case de editură din străinătate, U.R.S.S., Italia, Franța, S.U.A., Olanda, Cehoslovacia ș.a. Nu știu cîte domenii științifice de la noi se pot mîndri cu așa ceva ! Fie că au apărut înainte în românește și apoi cerute în traducere, fie cerute să apară direct. Mulți dintre matematicienii români tineri din cadrul secției de specialitate a INCREST sau de la Universitate au, de acum, traduse în străinătate sau solicitate lucrări de mare prestigiu. Sînt fructele noastre culese în climatul de puternică stimulare a cercetării științifice originale în anii „Epocii Nicolae Ceaușescu".

Consider însă că, în continuare, pentru a pregăti noi realizări de prestigiu ale școlii matematice românești, se impune ca noile generații de studenți să beneficieze de experiența celor mai buni matematicieni, pe care noi îi avem. Cînd eu am fost student, am fost în contact cu Stoilov, cu Moisil, cu M. Nicolescu, adică cu ceea ce a avut mai bun matematica românească.

Și ar mai fi ceva : cum protejăm valorile de excepție? Pentru că, sînt mîndru să o pot spune, avem valori de excepție nu numai în rîndul cadrelor didactice și al cercetătorilor, dar și al studenților. Din păcate, îi supunem acelorași rigori la care îi supunem și pe cei mediocri. Am aflat că un absolvent de-a dreptul excepțional, un autentic matematician, cîștigător a numeroase olimpiade naționale și internaționale, a fost repartizat la un centru de calcul într-un orășel din Moldova. Eu cred că un astfel de element, cu totul de excepție, în mod normal ar fi trebuit să intre la doctorat. Doctoratul trebuie să fie pentru un om talentat o prelungire a facultății. Faptul că el trebuie să meargă într-un astfel de loc îl rupe pentru trei ani de o vocație pe care a probat-o. Anul V la noi este un an de specializare. Dar această activitate de cercetare, în loc să aibă continuitate, se întrerupe brusc pentru efectuarea unui stagiu într-o muncă mai de rutină, de programare, de exemplu. De ce cercetarea noastră să nu beneficieze de asemenea elemente valoroase imediat ? E o problemă care în perspectivă va trebui luată în considerare.

— *La ce lucrați la ora actuală ? Ce aveți pe masa de lucru ?*

— Mă pregătesc să predau unei edituri o lucrare intitulată „Provocarea științei", în care încerc să pun în evidență o serie întreagă de probleme sociale legate de dezvoltarea științei. În privința aplicării matematicii în domeniul umanist voi continua cu cercetarea teatrului. Să elaborez o monografie în care să sistematizez aceste rezultate.

— *Ce înseamnă această „matematică a teatrului" ?*

— În matematică s-au dezvoltat o serie de domenii : teoria jocurilor de strategie, teoria grafurilor, teoria matematică a deciziilor ș.a., care permit să se înțeleagă, să se analizeze mai bine fenomenul teatral, strategia personajelor în teatru, strategia conflictului dramatic, studiul replicilor în domeniul teatral. De exemplu, „O scrisoare pierdută" a lui Caragiale a fost analizată pe calculator la noi. Conține 12 personaje și 44 scene. Chiar această combinatorică arată că aici intervin probleme foarte complicate : cum selectează autorul anumite configurații de personaje pentru diferite scene, problema confruntării personajelor, a succesiunii scenelor ș.a. Există mijloace matematice de studiere a unor probleme de tipul următor : cum măsor gradul de stabilitate într-un grup social. De fapt, teatrul este un fel de laborator care îți permite să experimentezi metode pe care le poți aplica la studiul grupurilor sociale. În analiza „Scrisorii pierdute" au ieșit la iveală aspecte care de fapt au fost intuite de unii critici, dar acestea au părut bizare. De pildă faptul că cel mai important personaj este „Cetățeanul turmentat", că el este liantul între conflictul de ordin politic și cel amoros. Mihai Dinu s-a ocupat pe larg de acest studiu, iar metoda elaborată de școala românească în acest domeniu a avut succes. Ea a fost preluată de multe monografii de cercetare în domeniul teatrului care au apărut în lume în ultimii zece ani. Dicționarul teatrului, apărut în 1980 la Paris, a introdus termenii românești de teatrologie matematică. Studiile românești au fost primite ca o mare noutate. Ele

s-au aplicat și la repertoriul unor autori străini. Am fost invitat de două ori pînă acum să coordonez în Olanda culegeri de articole dedicate teatrului în special de autori români.

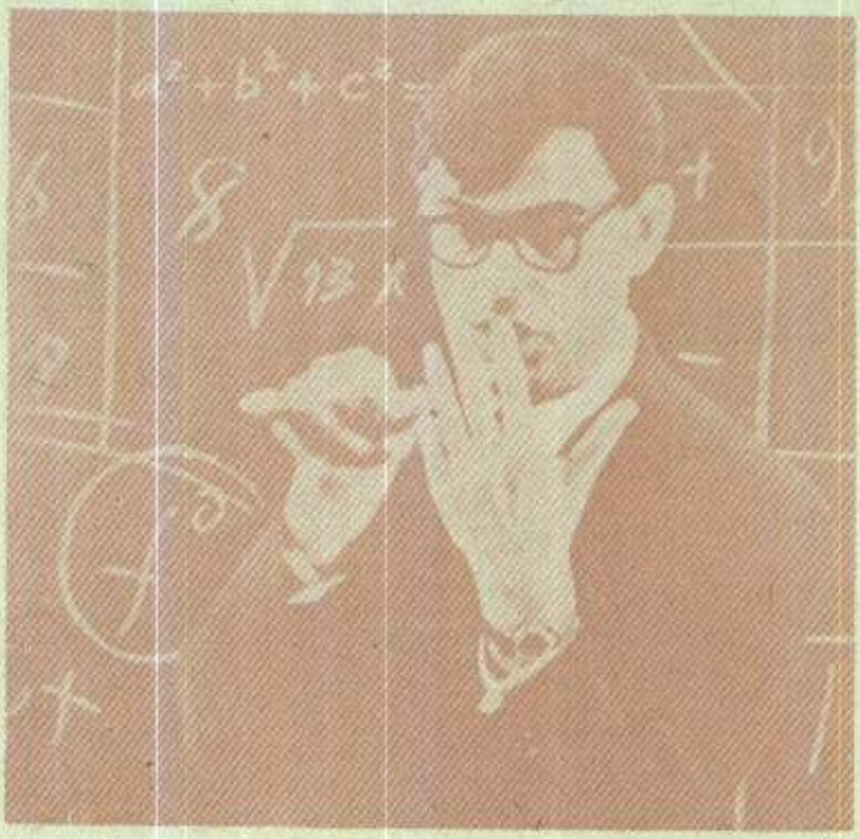
— Vă considerați un om realizat din plin pe plan profesional ?

— Am încercat multe satisfacții, dar e atît de lungă lista lucrărilor pe care nu am apucat să le fac și, ori de cîte ori încep să-mi pun ordine în hîrtii, mă cuprinde o mare melancolie văzînd tot felul de lucruri pe care le-am început, dar nu am apucat să le dezvolt. Rămîn și cu îndoiala dacă m-am orientat bine, dacă nu cumva ar fi trebuit să-mi continui preocupările pe care le-am început : de analiză matematică, de exemplu, spre a le fi aprofundat. Nu voi putea răspunde niciodată la această întrebare ! Satisfacția cea mai mare nu îmi vine atît din rezultatele proprii, cît din acești discipoli minunați, adică din faptul de a vedea că pe o serie de tineri i-am adus la anumite preocupări și că ei reușesc din plin în aceste preocupări. Mă bucur nespus cînd aflu că unii au obținut performanțe de mare profunzime, care îmi dau impresia că mie îmi erau inaccesibile. Fără capacitatea de a forma discipoli nu se poate vorbi de satisfacții ! Din acest punct de vedere sînt satisfăcut. Altfel am îndoieli.

Îmi aduc aminte că am fost inspirat ca unui tînăr matematician de la INCREST, simțind interesul lui pentru muzică, să-i pun, într-o zi, în mînă o carte publicată de Anatol Vieru. I-am spus : cartea aceasta e plină de sugestii pentru tine. Atît. În scurt timp, tînărul a publicat un ciclu de vreo 6 articole în „Revue Roumaine de Mathématiques" și a realizat cursuri la Conservatorul „Ciprian Porumbescu" despre infuzia matematicii în... muzică. Iată ce înseamnă să fii inspirat, să pui un lucru potrivit, în momentul potrivit, în mîna unui om potrivit.

— Ce sfat ar da profesorul Solomon Marcus studentului Solomon Marcus ?

— Sfatul cu care încep cartea „Socul matematicii" în curs de apariție. M-am considerat un norocos, în sensul că lucrez într-un domeniu care mă pasionează. De multe ori întîlnesc oameni care sînt plictisiți de munca pe care o fac. Ei așteaptă să treacă orele de muncă pentru a-și găsi un hobby. Sfatul ce l-aș da tînărului ar fi următorul : în problemele de viață, de alegere a profesiunii, să nu te ghidezi după elemente de conjunctură sau după gusturile și ambițiile altora, ci după elementele cele mai durabile și profunde, pentru că este o alegere de o viață. Deci să te gîndești să-ți alegi o profesie care să răspundă unor interese profunde, pe care s-o practici cu plăcere, cu pasiune. Am cunoscut tineri care dau admitere la sîrbo-croată pentru că acolo sînt mai multe locuri, zicînd : mai întîi să devin student și apoi văd ce fac. Această trăire fără perspectivă aduce mari nenorociri. Este un lucru extraordinar să cauți, să îți cristalizezi o pasiune din timpul școlii. În mod normal ar trebui ca un tînăr care este absolvent de liceu să aibă deja anumite preferințe, să se lupte pentru acele preferințe, chiar dacă lupta nu e ușoară. Sigur că e o perioadă de ezitare. Mi se pare că lucrul esențial este acesta : să realizezi o concordanță între ceea ce te interesează și ceea ce alegi ca profesie.



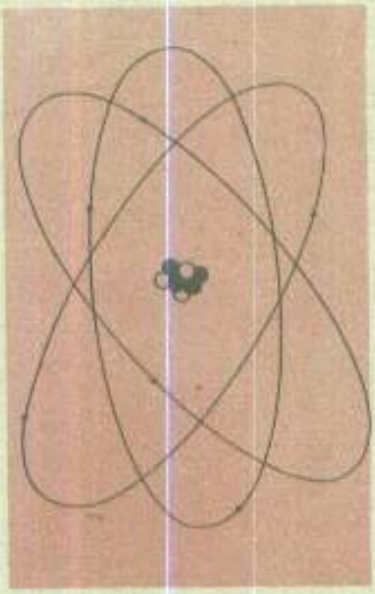
„Fascinanta lume, în continuă mișcare, a fizicii"

Acad. GHEORGHI N. FLEROV, Uniunea Sovietică

Chiar dacă Dubna îți este complet necunoscută, de cum pășești pe sub teii care îi străjuiesc străzile nu mai ai nici o îndoială că te afli în „Orașul fizicii". Numele marilor corifei ai acestei științe sînt cunoscute aici chiar și de preșcolari. Explicabil. Strada Vavilov și strada Wexler se învecinează cu strada Blohințev ; prin strada Kurceatov ajungi în piața Joliot-Curie, iar de aici pînă în aleea Einstein nu mai este decît un pas. Discuțiile pe care le auzi la chioșcul de ziare sau în autobuz, la librăria „Evrika" sau la bazinul de înot „Arhimede" te transpun într-o lume izoterică. Afli că „sincrofazotronul e în fascicul", că nucleele sînt „magice" sau chiar „dublu magice", că particulele sînt „vrăjite" și au „spin", iar „quarkul" — pe care nu l-a văzut nimeni, dar este vînat în toată lumea — este „fermecător" și „straniu", este „sincer", „adorabil" și că are „gust". Fără să vrei, ești informat că au apărut „obiecte fermionice neidentificate", că „gluonii au deschis deja o breșă, că „apariția marelui omega-minus este iminentă".

Dar nu-ți trebuie mult să te lămurești că fizica — știință aparent seacă — are multe asemănări cu poezia, cu care se înrudește prin gîndirea nestereotipă și prin fantezie, cerințe obligatorii atît ale creației poetice, cît și ale celei științifice. Realizezi imediat că ciudatele cuvinte auzite nu sînt altceva decît denumirile sau caracteristicile unor particule elementare — peste 300 ce vehiculează astăzi în fizica modernă — îmbrăcate în imagini născute în mințile unor oameni înzestrați cu o nobilă fantezie.

Pentru reporter este o mare șansă să cunoască Dubna, să viziteze laboratoarele Institutului unificat de cercetări nucleare — centru științific de frunte ce se bucură de autoritate în fața oamenilor



de știință din toată lumea — să poată sta de vorbă cu oamenii ce lucrează aici. Oricare din cele șase laboratoare de la Dubna — ce echivalează fiecare cu un întreg institut de cercetare — este un punct de atracție pentru reporter. Nici unul însă nu exercită atîta fascinație ca Laboratorul de reacții nucleare, iar directorul acestuia, academicianul Gheorghi Nikolaevici Flerov, *este de aproape două decenii omul cel mai căutat de ziariști. Motivul ? În acest laborator și sub conducerea acestui om de știință au fost create șase elemente chimice noi, completînd astfel tabloul periodic al elementelor lui Mendeleev pînă la căsuța cu numărul 108.*

Academicianul G.N. Flerov s-a născut în anul 1913 și a avut șansa să lucreze, încă de la terminarea Facultății de ingineri fizicieni a Politehnicii din Leningrad, cu marele savant Igor Kurciatov. În onoarea acestui mare om de știință, unul din elementele transuraniene sintetizate la Dubna de către G.N. Flerov, cel înregistrat sub numărul 104, a primit numele Kurciatoviu. Academicianul G.N. Flerov a fost distins, pentru prodigioasa sa activitate științifică, cu titlul de Erou al Muncii Socialiste și de laureat al Premiului Lenin și al Premiului de Stat al Uniunii Sovietice.

Scund, uscățiv, veșnic agitat, mișcîndu-se incontinuu în ciuda unei cocsartroze care îl obligă să caute sprijinul unui baston subțire de bambus — de fapt are o întreagă colecție de bastoane — academicianul G.N. Flerov ne primește în cabinetul său de lucru ; o încăpere în care planșe și fotografii, ce înfățișează stranii reacții nucleare, se află laolaltă cu obiecte dintre cele mai ciudate — ne spune că sînt achiziții din călătorii — în care nu lipsesc ouă de crocodil, totemuri și măști africane, vase de lut și ceramică, păsări exotice împăiate și oase de brontozaur.

— Stimate Gheorghi Nikolaevici, este tot mai acreditată ideea că în zilele noastre fizica a ajuns atît de departe și la un grad de abstractizare atît de înalt încît între ea și „profani" s-a înălțat un zid greu de trecut. Este din ce în ce mai dificilă găsirea unui limbaj comun pentru a facilita comunicarea între omul de știință și publicul larg. Și totuși, laboratorul pe care îl conduceți, cercetările pe care le efectuați sînt cele mai

asaltate de ziariști, trezesc un ecou deosebit în mijlocul cititorului nespecialist.

— Atunci cînd ne întîlnim cu ceea ce pare a fi imposibilitatea de a comunica, avem de-a face fie cu o lipsă de dorință sau chiar cu o nepricepere a omului de știință de a explica, de a se face înțeles, fie, de partea cealaltă, cu o rămînere în urmă a „profanului" cu informația din domeniu și oricît de talentat ar fi „popularizatorul" nu va putea niciodată lichida acest decalaj de informații.

Dar aceasta este doar o parte a adevărului. Realitatea este că descoperirile din fizică din ultimele două-trei decenii au creat o situație nouă : tot mai greu ele pot fi „traduse" într-o imagine plastică, intuitivă, la îndemîna oricui. Ca să dau un exemplu : primul model de atom, cel al lui Rutherford, era prezentat aidoma unui sistem planetar. Și chiar dacă acest model nu mai corespunde astăzi realității, oricum toată lumea înțelegea ce este un atom, unde este locul nucleului și cum gravitează electronii. Pe cînd acum, ca să explici ce înseamnă „farmecul", „gustul" și „culoarea" unui quark, în așa fel încît să înțeleagă un om cu pregătire medie, trebuie să scrii 10—15 pagini cel puțin...

— *Cum se prezintă situația, din acest punct de vedere, în cazul cercetărilor dumneavoastră de sintetizare a elementelor transuraniene ?*

— Aici întîlnim două aspecte oarecum diferite. Primul ține de cunoaștere. Toată lumea știe, încă din școală, ce este și ce reprezintă tabloul periodic al elementelor întocmit, cu mai bine de un secol în urmă, de Mendeleev, completat și perfecționat ulterior de alte generații de fizicieni. În același timp, doar privind tabelul lui Mendeleev ne dăm seama că, cel puțin în partea sa finală, el nu este complet, că ultima căsuță nu va fi niciodată cu adevărat și ultima. Iată, de pildă, un tablou al lui Mendeleev, de uz didactic, adus „la zi" se oprește la elementul 105 — care poartă numele marelui fizician Niels Bohr. La mine, aici, pe perete, vedeți unul de „ultimă oră". Este completat pînă la elementul 109, dar sînt figurate și căsuțele pînă la elementul 121. Ne-am oprit, deocamdată, aici, întrucît, cel puțin teoretic, avem indicii că aceste elemente pot exista, fără însă ca teoria să ne precizeze dacă acestea sînt cu adevărat și ultimele.

— *Este greu să descoperi astăzi un nou element, pentru a umple una din căsuțele încă necompletate ale tabloului periodic al elementelor ?*

— Teribil de dificil. Fiecare nou element este mai greu decît cel precedent, de aceea și denumirea de elemente hipergrele. De pildă, elementul 105 are în nucleul său peste 260 de protoni. El a fost produs inițial prin bombardarea unei ținte de americiu (elementul cu numărul 95 și cu 243 de protoni în nucleul său) cu ioni de neon (elementul cu numărul 10 în tabelul lui Mendeleev și cu 22 de protoni în nucleu), accelerați pînă la o viteză egală cu... 30 000 km/s. Din contopirea celor două nuclee s-a născut elementul 105. La fel se produc și celelalte elemente cu numere mai mari. Trebuie însă selectate cu mare grijă atît elementul ce constituie „ținta", cît și cel ce devine „proiectil", iar acestuia din urmă trebuie să-i „dozezi" exact viteza cu care îl lansezi. Altfel impactul ori este prea puternic și sfarmă ambele nuclee, ori este insuficient de energic și cele două nuclee nu mai pot fuziona.

Sintetizarea fiecărui nou element, smulgerea lui din miezul nucleelor îngemănate constituie o treabă de o dificultate colosală. Mijloace materiale uriașe și un imens potențial uman sînt polarizate — nu numai la noi, ci în întreaga lume — în jurul acestei probleme de mare actualitate a fizicii contemporane. Din cauza timpilor de viață din ce în ce mai scurți — de ordinul zecimilor și chiar miimilor de secundă — și a dificultăților legate de formarea nucleelor hipergrele, lupta noastră cu natura devine din ce în ce mai dîrză. De aceea, cînd în spectrele studiate apar radiații care ar putea fi atribuite unui nou element, atît de mult așteptat și atît de greu de observat, se dă semnalul unei alerte generale, unei stări excepționale, ce poate să dureze săptămîni sau chiar luni de zile. Uneori această atmosferă de încordare se stinge cu bucuria binemeritată a izbînzii, alteori în resemnări amare și noi pregătiri pentru înoeștarea de mîine.

Or, toată această mare aventură a cunoașterii umane este bine să fie cunoscută și de publicul larg. Consider că este una din datoriile noastre morale de a informa pe toți cei care doresc să afle în ce scop importante forțe materiale și umane sînt cheltuite pentru niște cercetări ce par a fi făcute „de dragul de a cerceta" și care nu țin oamenilor nici de foame, nici de frig.

— *În legătură cu această chestiune, care vizează în mod evident problematica cercetărilor cu caracter fundamental, ne vom rezerva o altă întrebare. Pînă atunci însă, ne sînteți dator cu o completare la o întrebare anterioară. Spuneați că există două motive pentru care reporterii care vizitează Dubna se îndreaptă preferențial spre laboratoarele dumneavoastră. Unul dintre acestea l-ați arătat : mai ușoara înțelegere a noțiunilor, accesibilitatea mai facilă la informație. Care este cel de-al doilea motiv ?*

— Chestiunea este într-adevăr serioasă, iar răspunsul ar justifica poate și rațiunea de a exista a acestui laborator și chiar a altor cercetări. Pe lîngă interesul pur științific, în mare parte predominant, asemenea cercetări au, de ce să nu spunem, și un alt mobil — cel al priorității, al competiției dintre cele două sisteme sociale diferite, existente astăzi în lume, problemă ce interesează pe toată lumea, indiferent de domeniul în care lucrăm. Astăzi, Laboratorul de reacții nucleare de la Dubna este recunoscut în toată lumea și a devenit un adevărat simbol al ultimelor realizări în domeniul fizicii nucleelor transuraniene. De acest laborator este legată descoperirea cu prioritate a unui mare număr

de izotopi ai elementelor, începînd cu cel cu numărul 102 și pînă la elementul 108.

Dar acest statut l-am dobîndit foarte greu și cu eforturi imense. În competiția sintetizării elementelor transuraniene noi am intrat tîrziu, abia la începutul anilor '60, și la un scor de 0 la 9. Refacerea acestui handicap nu a fost ușoară, dar avem astăzi satisfacția că sîntem primii în lume. Și încă un lucru, care nu este și cel mai puțin important : în obținerea acestor succese și a multor altora din cadrul celorlalte laboratoare ale Institutului unificat de cercetări nucleare de la Dubna, care în anul ce a trecut a împlinit 30 de ani de existență, și-au unit forțele fizicieni din toate țările socialiste, Dubna devenind un strălucit exemplu de conlucrare internațională între oamenii de știință în domeniul cercetărilor fundamentale din fizică. Firește, o colaborare în beneficiul cunoașterii, al umanității și al civilizației.

— Din cele relatate am înțeles că fiecare nou element sintetizat se obține cu dificultăți tot mai mari. Totuși, pînă unde va continua această competiție a transuranienilor ? Trebuie să existe o țintă finală pe care v-ați propus-o.

— Așa este. De mai multă vreme au apărut lucrări teoretice care prevăd existența unor elemente stabile supergrele, ale căror nuclee ar fi caracterizate de numere de nucleoni corespunzătoare păturilor complete de protoni, aceștia fiind în număr de 114, și la fel de neutroni, adică de 184. Pe baza acestor teorii, timpul de înjumătățire al elementului cu numărul 114 ar putea fi de mai multe miliarde de ani. La fel, elementele din jurul acestuia — începînd cu cel ce ocupa poziția 110 în tabelul lui Mendeleev — ar trebui să aibă o oarecare stabilitate. În momentul de față, se încearcă atît la noi, cît și în alte laboratoare din lume, căutarea globală a așa-numitei „insule a stabilității" — un grup de elemente grele longevive, cu numerele de la 110 la 116. Personal, sînt convins că aceste elemente trebuie să existe. În mod sigur, ele au existat atunci cînd a luat naștere sistemul solar, iar dintre acestea cel mai stabil în ceea ce privește dezintegrarea spontană ar trebui să fie elementul 114. Judecînd după regularitățile observate în sistemul periodic al lui Mendeleev, este de bănuit că proprietățile chimice ale elementului 114 sînt apropiate, probabil, de cele ale plumbului. Pînă acum, eventuale urme ale acestor elemente le-am căutat în depunerile de pe fundul oceanelor și în arhipelagul Franz-Joseph, în lacul Baikal și în apele geotermale din peninsula Celeken (Marea Caspică). În peninsula Celeken am descoperit posibile semne distinctive ale unuia dintre elementele longevive hipergrele. Urme ale acestora s-au găsit și în meteoriți. Și mai sînt și alte proiecte dătătoare de speranță...

— Care anume ?

— Aici, dați-mi voie să recit din Dante : „Apa în care mă cufund n-a trecut-o încă nimeni"... Pe scurt, vor continua atît căutările în natură, cît și încercările de a sintetiza elementele supergrele stabile pe accelératori de mare capacitate.

— Ce se va întîmpla dacă veți descoperi elementul 114 ?

— Nimic. Cel puțin acesta este răspunsul pe care pot să vi-l dau acum. Cert este că în drumul care duce spre 114 se vor naște o sumedenie de probleme, iar multe dintre ele se vor dezvolta independent, creînd astfel noi teorii sau noi aplicații practice. Și aici am putea să spunem că este vorba tot de o reacție în lanț...

— Prin aceasta aduceți din nou în discuție problematica cercetărilor fundamentale. Ce ne puteți spune referitor la acest aspect ?

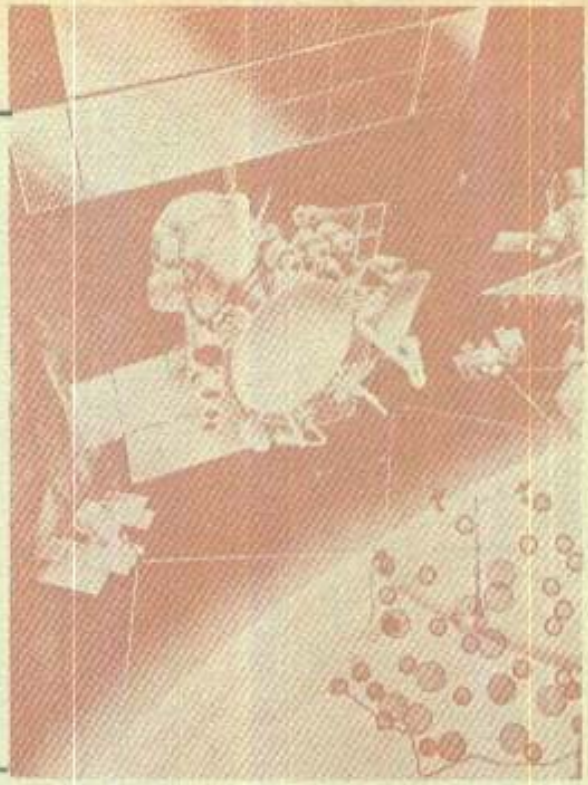
— Oricît de depărtate de nevoile zilnice ale omului ar părea, cercetările fundamentale capătă, în cele din urmă, o aplicare practică în economia națională, și încă unul la un nivel din ce în ce mai înalt. Colectivul internațional al institutului de la Dubna pune întruna la dispoziție invenții și inovații, licențe cu caracter pur practic, atît de necesare omenirii. Este suficient să citățm metoda iradierii tumorilor maligne cu fascicul de pi-mezoni, analiza expres, care scurtează de două-trei ori timpul de iradiere a organismului în comparație cu radioscopia Roentgen, filtrele nucleare, preparatele radiofarmacologice, instalațiile electronice de calcul ș.a. Știința a făcut mult în folosul omului și poate și mai mult. Am vizitat și laboratorul academicianului Ilia Frank. Aici se întreprind cercetări teoretice și experimentale privind neutronii „reci" — domeniu de avangardă al fizicii. Chiar dacă astăzi aceste cercetări sînt calificate drept fundamentale, nu peste mult timp ele vor deveni aplicative. Este cît se poate de probabil ca mîine acești neutroni „reci" — ce pot fi captați într-o sticlă obișnuită — să stea la baza realizării unor microscoape de o sută de ori mai puternice decît cele mai puternice existente astăzi.

Dorința de a cunoaște legile naturii, „viața și interdependența" particulelor elementare, din care se compune lumea materială, este proprie omului de cînd se știe. Însă, astăzi, ne animă nu doar aspirația dezinteresată de a cunoaște. Noi am înțeles că productivitatea muncii sociale este inseparabilă, ba chiar direct dependentă de pătrunderea în esența fenomenelor pe care se sprijină întreaga structură a naturii și, în cadrul ei, existența noastră. Fluviul bogat în ape al progresului tehnico-științific ar seca dacă n-ar fi alimentat în permanență de izvorul cercetărilor fundamentale.

În această epocă de mari transformări revoluționare în știință și tehnologie, viitorul unei națiuni depinde, în ultimă instanță, de capacitatea sa de a se adapta lumii în permanentă schimbare, de luciditatea sa. „Nu există vînt favorabil — a spus Seneca — decît pentru acela care știe în ce direcție se îndreaptă". Cu cît dezvoltarea economică și social-politică se sprijină mai mult pe știință și pe progresul ei continuu, cu atît acea societate are perspectivă, are toate posibilitățile de a prospera.

Rubrică realizată de
Viorel SĂLĂGEAN
Radu VLAICU

O CLIPĂ DE LUCIDITATE ÎN COSMOS



Ridicîndu-se în două picioare spre a-şi elibera mîinile — teribilă armă creatoare de unelte — făptura cea mai de preţ a Pămîntului a putut privi infinitul albastru. S-a îmbogăţit cu fascinaţii şi spaime. Visele i-au înnobilat existenţa şi le-a trimis în cer, spaimele vieţii grele pămînteşti le-a încredinţat văzduhului. Religii după religii şi-au ascuns (încearcă şi azi s-o facă) în cer naive sau sofisticate promisiuni de fericire sau groaznice ameninţări. Fascinaţia infinitului a învins însă. Omul a învăţat să zboare, populînd cerul. Dar dincolo de cer? A ieşit şi dincolo de cer, smulgîndu-se îmbrăţişării tenace a Pămîntului-mamă. Dezolare? Poate. Dincolo de cer e întuneric. Beznă. Dar şi o infinită bucurie, izbucnită-n strigătul aproape copilăresc al lui Iuri Gagarin, primul pămîntean care-a văzut din afară Terra purtîndu-şi albastra hlamidă prin beznele Cosmosului : „Frăţiorilor, ce uriaşă frumuseţe!". Splendoare rezervată exclusiv pămîntenilor!

„CERU — ALBASTRU — NESFÎRŞITU-I?"

Nu există în lume popor care să fie străin de desfătarea de a privi cerul, bucurîndu-se în felul său specific de măreţia lui. Aici, la Moscova, în microanotimpul ce precede toamna, denumit „vară muierească", cerul coboară străveziu pînă pe trotuare, mirosind a frunză de mesteacăn sfărogită. Norii, ca nişte uriaşe citadele de smoală, stau gata să sară pragul nevăzut ce-i separă de senin, iar Pămîntul se dezvăluie fără pic de ascunziş ca „piesă cosmică". Oamenii sorb cerul parcă prin toţi porii. Într-o asemenea superbă dimineaţă, colegul de la ziarul „Pravda", Vladimir Vedraşko, un pasionat cunoscător al activităţilor cosmice, a exprimat, în glumă, probabil, senzaţia pe care o încearcă oricine în asemenea momente : „De fapt, Cosmosul începe cu mine, cu fiecare om". Într-adevăr, cu orice om începe nesfîrşitul, nesfîrşitul e al tuturor. Mai auzisem parcă undeva. Poate-n cîntecul prelung din Vologda. „De la mine pînă-n stele şi de-acolo iar la tine". Dar, vai, şi din catrenul poetului şi „cetitoriului în stele" uzbek Alişer Navoi : „— Ia să-mi spui trei nesfîrşituri! / — Ceru-albastru-nesfîrşitu-i! / Mintea omului asemeni! / Dar la fel nesocotinţa-i!".

Trecem cu vederea inexactitatea comisă de Navoi care, în secolul XV, nu avea de unde să ştie că „ceru-albastru" îşi are sfîrşitul după care urmează beznă cosmică şi ne oprim asupra celor două „nesfîrşituri", ambele în om : „mintea şi nesocotinţa". Pe plan cosmic.

DEOCAMDATĂ, UN BILANŢ PROVIZORIU

Ca toate marile realizări ale omenirii, istoria pătrunderii omului în Cosmos îşi are în pagini admiratori, sceptici şi adversari. „Victorie epocală a ştiinţei omului! Forţa de gravitaţie a Pămîntului a fost învinsă!". „Renunţăm așa de uşor la «mărul lui Newton?»". „Îngerii care se ridică împotriva creatorului în beznă vor sfîrşi!". Trei titluri din presa mondială, reflectînd trei viziuni, la ştirea despre lansarea primului satelit artificial. Şi totuşi, Cosmosul a devenit o noţiune cotidiană. Mii de sateliţi artificiali înconjoară Pămîntul, oamenii au pus piciorul pe Lună. Ştiinţe întregi s-au născut şi se nasc, cu aplicaţii practice la care omenirea n-ar mai putea renunţa : cosmogeologia, cosmometeorologia, cosmofizica, cosmocomunicaţiile... În Uniunea Sovietică, 90 la sută din populaţie, pe imensa suprafaţă de 22 400 000 kmp, urmăreşte emisiunile centrale de televiziune cu ajutorul sistemelor de satelit „Orbita", „Ekran" şi „Moskva" ; la

sfîrşitul acestui secol, 7 din 10 comunicaţii vor fi făcute în U.R.S.S. prin sateliţi.

În prezent, nici un serviciu meteorologic nu se mai poate dispensa de imaginile globale asupra curenţilor atmosferici, luate din Cosmos. După cum, starea de vegetaţie a marilor masive de culturi este cu precizie comunicată agricultorilor; bancurile de peşti din larg — pescadoarelor; formaţiunile resurselor naturale — geologilor. Greu de precizat costul unui satelit, dar calcule aproximative arată că, pe măsura folosirii Cosmosului, acest bun al întregii omeniri, el începe să „amortizeze" cheltuielile făcute. De la primul salt peste gravitaţia terestră, statele care investesc mijloace în acest domeniu au obţinut venituri de circa 150 miliarde de dolari. Dintre care, doar din studierea sistemului de formare a rezervelor de resurse naturale ale Pămîntului — circa 50 miliarde de dolari. O nouă noţiune începe să populeze vocabularul oamenilor de ştiinţă: cosmoterrologia. Se referă la studierea globală a sistemelor de formare a resurselor naturale. Pot fi oare dirijate aceste sisteme? Deocamdată, numai teoretic. Doar deocamdată. Pentru că „mintea" omenească e un preludiu al faptei.

„CE FACI TU, TATA, ACOLO ÎN COSMOS ?"

Scurt, dar emoţionant dialog „Cosmos — Pămînt", petrecut în urmă cu un deceniu şi ceva la Centrul din Moscova de urmărire a zborurilor cosmice. Aniuta, fetiţa de pe Pămînt, venise să-şi vadă pe ecran tatăl aflat în Cosmos, Andrian Nikolaev. Şi să-i vorbească, desigur. Cînd cosmonava a intrat în zona de vizibilitate, iar pe ecran a apărut chipul uşor sfios al omului din Cosmos, fetiţa a exclamat fericită: „Ai venit din cealaltă parte a lumii?". „Da, fata tatii, sînt tot aici, cu tine. Ia povesteşte-mi, cum o duci?". S-a fisticit toată, în cele din urmă i-a arătat un degeţel pe care avea o zgîrietură: „M-am înţepat ieri, am fost la pescuit cu nenea Pavel Popovici şi...". Greu de spus gîndurile ce-i brăzdau faţa omului de pe ecran, dar la un moment dat s-a ridicat din scaun plutind şi s-a lovit uşor de tavanul cabinei, spre hazul fetiţei. „Nu-i aşa că nu te doare, tată? Uite, nici pe mine, aici, pe Pămînt, nu mă doare degetul". Doare în Cosmos? Poate da.

O duioşie fără seamăn s-a aşternut pe faţa pămînteanului din Cosmos, care-ncepuse să se topească pe ecran. Se ieşea din zona de vizibilitate. „O să mai vorbim cînd vii din partea cealaltă a lumii" — striga fetiţa spre ecranul ce se albea. Omul în Cosmos trebuie să aibă nu doar raţiunea de om, ci şi sufletul de om! Care aduce Cosmosul aproape. Aproape de omul terestru, de viaţa şi preocupările sale.

S.O.S. DIN SPAŢII SIDERALE !

Poate însemna depărtarea... apropiere? Da. De pildă, un satelit pe o orbită de o mie de kilometri poate cuprinde în raza sa vizuală imense suprafeţe terestre de apă, de uscat şi atmosferice. De apă — străbătute de 75 000 de nave comerciale de mare tonaj, plus cîteva milioane de pescadoare, nave de pasageri, iahturi; de uscat — unde mai există întinse zone inaccesibile; de atmosferă — unde zboară 250 000 avioane ale aviaţiei civile. Toate însemnînd oameni diferiţi, în condiţii diferite, cînd întîmplarea poate aduce catastrofe. Un simplu calcul arată că la fiecare 90 de minute o navă maritimă suferă o avarie în larg, că la fiecare 36 de ore, una naufragiază. Zguduitoarea istorie a „naufragiilor celebre" a înregistrat secole de-a rîndul bileţelele din „sticla astupată", lăsată-n voia valurilor, singurul mijloc de a anunţa celor de pe uscat catastrofa. Anunţarea la timp a avariei, cu coordonatele precise ale punctului unde s-a produs, a însemnat de cele mai multe ori ajutorul, salvarea.

Dar cine să vegheze imensitatea Oceanului planetar, locurile greu accesibile? Sateliţii o pot face! Experienţa a dovedit-o. În 1977, între S.U.A. şi U.R.S.S. s-a convenit efectuarea unei experienţe privind detectarea navelor şi avioanelor dispărute sau avariate. Experiment soldat cu salvarea a peste 500 de persoane.

Cosmosul s-a dovedit a fi salvator. Cosmosul e aproape de oamenii de pe Pămînt. În 1982, U.R.S.S., S.U.A., Canada şi Franţa au creat sistemul cosmic comun de detectare a navelor şi avioanelor avariate, alcătuit din partea sovietică (KOSPAS) şi cealaltă parte (SARSAT). Cosmosul s-a dovedit a fi o gazdă generoasă a colaborării între ţările globului. Satelitul „detector" sovietic „Kosmos-1 383", lansat în acelaşi an, avea printre instrumentele de la bord şi unele de producţie franceză. În anul următor, S.U.A. au alăturat acestuia satelitul „NOAA-8", cu aceeaşi destinaţie. Alte 350 de vieţi omeneşti au fost salvate. Printre care: a tinerei Mary Cun Collins, singura supravieţuitoare a unui avion prăbuşit în Alaska; 5 ale membrilor echipajului unui avion căzut la 70 km de Polul Nord; ale echipajului unei ambarcaţiuni ce s-a ciocnit de o stîncă în Marea Caraibilor. Iar lista celor salvaţi prin minunea... cerească creşte an de an!

TERRA — CEA MAI FRUMOASĂ STEA

Cît de luminoasă poate fi mintea omului, din moment ce ea poartă lumină şi în Cosmos! Dar cît de tenebroasă, atunci cînd plănuieşte aducerea pe Pămînt a hăurilor întunericului cosmic. Ne duce gîndul la acele planuri ce ţin de nesăbuinţă, denumite „războiul stelelor". Se vorbeşte în serios despre experienţe cu arme nucleare „la periferia sistemului solar". Ceea ce ar face posibile stingerea de stele, transformarea Pămîntului într-un pustiu, într-o „stea moartă".

Dar faptele, viaţa o dovedesc: Cosmosul este, trebuie să fie un nesfîrşit domeniu al colaborării, al înţelegerii între toate popoarele de pe Pămînt. Spre binele omului, supremă creaţie a naturii, în apărarea Terrei — cea mai frumoasă stea din sistemul solar.

Laurenţiu DUŢĂ

POVESTEA CAPTIVANTĂ A UNIVERSULUI

„Punctu-acela de mişcare,
mult mai slab ca boaba spumii,
E stăpînul fără margini
peste marginile lumii"

Mihai EMINESCU

Obsesia Universului

Galileo Galilei spunea că studierea Universului este fapta cea mai măreaţă a omului. Într-adevăr, prin nimic nu se detaşează omul atît de mult, faţă de toate celelalte vieţuitoare ale planetei, ca prin actul îndrăzneţ de cunoaştere a Universului. Timp de sute de mii de ani însă, pentru a supravieţui, omul a fost obligat să-şi îndrepte permanent atenţia, cum spune sugestiv Clémence Royer, „mai curînd la zgomotele pămîntului decît la mişcările stelelor". Există apoi un alt duşman, mai puţin vizibil, dar mai primejdios pentru om — nu ca individ fizic, ci pentru gîndirea sa raţională, pe atunci în fază embrionară : **universul său mitologico-religios**, creat de om însuşi în îndelungata lui epopee de desprindere de animalitate. Este epoca pentru care definiţia lui Mircea Eliade : „om=om religios" se potriveşte pe deplin. Dar numai pentru acea epocă. Ulterior, natura însăşi l-a forţat pe om să devină **om=om gînditor**, deci creator de noţiuni şi concepte. Dar chiar şi în epoca mitologică obsesia Universului este prezentă.

În mitologiile şi religiile tuturor popoarelor, Universul apare drept opera unor fiinţe supranaturale, a zeilor sau a unui singur zeu, după caz, dar niciodată nu lipseşte din orizontul gîndirii mitice. Se poate chiar remarca un aspect interesant : în toate miturile genezei, actul de creare a lumii, a Universului deci, este primordial faţă de orice altă fenomenologie mitică. Este incorect să se creadă însă că dintru început, adică din momentul în care omul a devenit apt de o activitate intelectuală, aşadar capabil să gîndească în mod raţional, el a şi formulat întrebările provocatoare cu privire la Univers : **Cît de mare este ? Este finit sau infinit ?** etc. etc. Nicidecum ! Ne vom mărgini la un singur exemplu, dintre cele mai concludente. S.N. Kramer arată în cartea sa despre tabletele de lut de la Sumer, în capitolul intitulat „Prima cosmologie", că gînditorilor sumerieni, din urmă cu cinci mii de ani, „nu le-a trecut niciodată prin minte, de exemplu, că natura fundamentală a realului şi a cunoaşterii pe care o avem despre el ar putea ridica vreo problemă". Principalele lor calităţi, spune Kramer, nu erau logica şi raţiunea, ci imaginaţia şi fantezia. Nicăieri nu întrezărim însă grija de a căuta originile prime şi fundamentale ale fenomenelor materiale sau ale realizărilor civilizaţiilor — arată Kramer — sumerienii mulţumindu-se să le atribuie puterii creatoare a lui Enki (stăpînul zeilor) : „«aşa a făcut şi a poruncit Enki», spuneau ei, şi atîta tot".

La începutul celui de-al doilea mileniu înaintea erei noastre, se pare că babilonienii au creat primul model de Univers, compus din opt sfere, în centrul căruia era

situat Pămîntul. Așa rezultă din cel mai vechi document astronomic cunoscut pînă acum : o tăbliță de lut ars, aflată în Colecția Hilprecht, de la Jena. Textul începe cu o listă de numere și nume : „19 de la Lună la Pleiade ; 17 de la Pleiade la Orion ; 14 de la Orion la Sirius"... După ce termină cu enunțul pentru cea de-a opta constelație, textul arată că totalul face 120 (ce anume ?).

Apoi se formează întrebarea : „Cît se află de la un zeu (stea) la alt zeu ?". Urmează un procedeu matematic, analog celor cunoscute din textele matematice din acea vreme, care se termină cu fraza : „Așa se procedează". Otto Neugebauer afirma că interpretarea acestui text nu este absolut sigură...

Încă nu se făcuse saltul din universul mitologic în cel ontologic. Nu se maturizaseră încă îndoielile. Dar aceste îndoieli și incertitudini existau în germene. Ele se acumulau treptat, o dată cu dezvoltarea aplicării științei. Încă firave, la explicarea lumii — începutul l-au făcut chiar babilonienii — și care a dus la dezvoltarea unei activități intelectuale a omului **independentă de gîndirea mitologico-religioasă**, care dura de multe milenii.

Natura începe să fie explicată prin ea însăși

Acest salt extraordinar al omului, din universul mitologic în cel ontologic, cînd natura începe să fie explicată prin ea însăși, poate fi asemuit cu prima revoluție spirituală din istoria civilizațiilor. La unele popoare saltul s-a produs mai devreme, la altele ceva mai tîrziu, dar el s-a produs ca o necesitate legică.

În civilizația europeană, această nouă eră spirituală începe o dată cu activitatea filozofilor naturii ionieni, care explică întreaga fenomenologie cosmică în mod reducționist, adică doar cu ajutorul cîtorva elemente naturale : pămîntul, apa, aerul, focul etc. În gîndirea indică această fază începe chiar o dată cu îndoielile și scepticismul unor cugetări din Vede (scrieri hinduse filozofico-religioase din mileniile II și I î.e.n.).

O dată făcut acest pas, înfloresc treptat primele modele simple, naive de explicare a lumii, respectiv a Universului. Se poate spune că sînt primele **modele analogice**, prin care, de fapt, este reprezentată **lumea aparentă**. Astfel, încă la mesopotamieni, Pămîntul este asemuit cu o barcă întoarsă, plutind pe apele nesfîrșite. Chiar și pentru grecii timpurii, din vremea lui Homer, Pămîntul era plat și oval, asemenea unei mese, înconjurat de apele oceanice.

În imaginația hindusă, ceva mai complicată, reprezentările Pămîntului apar și ele mai sofisticate : Pămîntul este sprijinit pe spinarea unui elefant, iar acesta este purtat de o broască țestoasă. De fapt, în această înlănțuire putem spune că avem de-a face cu un concept de cauzalitate, în embrion. Dar apogeul modelului analogic de reprezentare a lumii aparențelor s-a produs în chiar leagănul civilizației europene, în Grecia antică. Nu numai mințile strălucite din frumoasa „Epocă de aur" a creației spirituale ignorau ceea ce se producea, sub aspect științific, înainte cu un mileniu și jumătate la Memphis sau Babilon, dar chiar și pentru Aristotel — acest Alexandru Macedon al filozofiei antice grecești, cum l-a numit Marx — Pămîntul imobil ocupa centrul Cosmosului.

S-a spus că oamenii au comis atunci o gravă eroare optică, deoarece nu le erau cunoscute mărimile relative ale Pămîntului și ale aștrilor apropiați și nici distanțele dintre acestea. În realitate însă, a fost vorba de consacrarea imaginii lumii aparente la rangul de viziune cosmologică asupra Universului. Această eroare gravă a fost apoi geometrizată, în sistemul geocentric al lui Ptolemeu, devenind modelul oficial „științific" de reprezentare a lumii, cu cea mai mare longevitate. A fost îmbrățișat imediat de religie, ceea ce a însemnat, în fapt, o încarcerare a gîndirii științifice. De acum înainte, îndrăzneala de a cerceta Cosmosul sau de a contrazice dogmele geocentrismului putea fi plătită cu viața, ceea ce s-a și întîmplat, bunăoară, cu Giordano Bruno, care a fost ars pe rug de inchiziție pentru că susținea existența unui număr infinit de lumi și că Pămîntul nu este centrul Universului. Această epocă, dominată de ignoranță și bestialitate, de prigoană și suspiciune, a fost total neprielnică pentru dezvoltarea gîndirii științifice.

Următorul pas important al gîndirii cosmologice a fost saltul din universul aparențelor în universul legic al științei propriuzise.

Prin activitatea îndrăzneață a unor titani, fondatori ai științei moderne, gîndirea se desprindea pentru a doua oară și definitiv din încătușarea mistică. De acum înainte, nimeni și nimic nu putea să i se mai opună. Copernic a dat lovitura mortală geocentrismului, demonstrînd că Soarele și nu Pămîntul se află în centrul sistemului planetar. Kepler a formulat legile de mișcare a planetelor în jurul Soarelui. Galilei a fondat matematic legea căderii corpurilor, afirmînd că limbajul naturii este un limbaj matematic. Descartes explică legea inerției, iar în acest climat fertil opera lui Newton definitivează viziunea matematico-mecanică a Universului. Secolele următoare aveau să perfecționeze această construcție splendidă, nepieritoare a geniului omenesc : **imaginea științifică a Universului.**

Universul evoluează — deci are o istorie

Dintre toate realizările omului în domeniul cunoașterii, imaginea științifică a Universului probabil că este cea mai de prețuit. Desigur, această imagine nu are o incidență directă cu faptele existenței noastre diurne, nu are adică o eficiență materială asupra miezului faptic

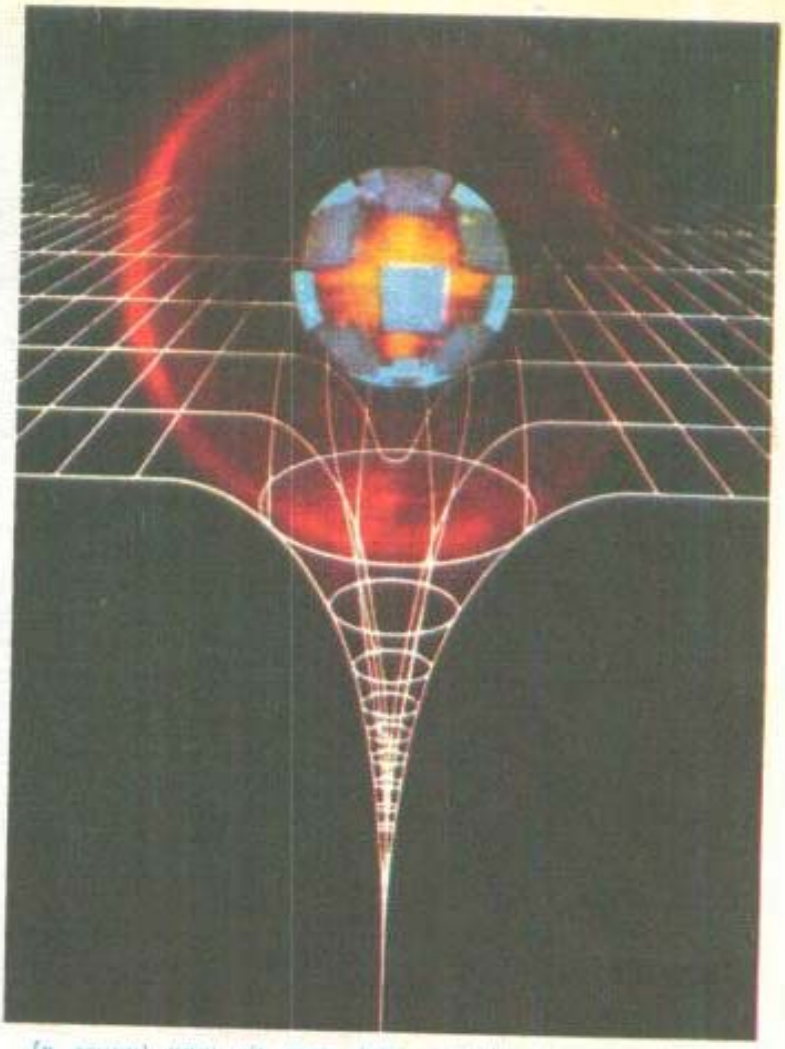
al vieții omului, așa cum o au atîtea și atîtea rezultate ale științelor aplicate — telefonul, automobilul, radioul etc. ; dar această imagine științifică a Universului îi întregește personalitatea omului, îl definește mai complet pe el însuși, ca ființă rațională în Univers. Omul constată cu surprindere, dar și cu nespusă satisfacție, că miracolul Universului, care i-a provocat permanent mintea, se destramă, treptat, în fața științei sale. Și dacă în fața acestei științe iscoditoare a omului Universul și-a mutat mereu granițele mai departe, dezvăluindu-și noi și neașteptate fațete ale structurii sale arhitectonice, parcă și aceste depărtări amețitoare devin mai puțin înfricoșătoare, mai „apropiate", mai firești și nestînjenitoare pentru ființa umană.

Însuși dialogul omului cu Universul devine mai cald, mai „prietenesc". Știința nu-l dezumanizează pe om, ci îl apropie mai mult de esența sa, iar, prin înțelegerea mai profundă a esenței sale raționale, omul înțelege în aceeași măsură structura rațională a Universului în care trăiește. Altfel spus, știința omului este instrumentul eficace prin care el își cunoaște și reglează permanent coordonatele poziției sale în Univers. În prezent, știm că **materia din Univers are pretutindeni aceeași structură și organizare internă ; legile naturii cunoscute de știință sînt valabile la scara întregului Univers ; Universul nu este un sistem static, ci supus unor permanente transformări în formă și structură, adică este un sistem dinamic ; Universul are o evoluție, deci o istorie proprie.** Acesta este cadrul general, de ordin filozofic, în care se conturează **imaginea științifică adecvată a Universului.**

Modelul cosmologic standard

Și care este imaginea științifică actuală despre Univers ? Un răspuns laconic la această întrebare ar fi următorul : imaginea științifică actuală a Universului este sinteza tuturor datelor teoretice, experimentale și observaționale ale științei contemporane privitoare la structura și dinamica Universului. O asemenea imagine este numită model de Univers sau model cosmologic. Dintre numeroasele modele cosmologice propuse în ultima jumătate de veac pentru explicarea structurii, dinamicii și chiar a „genezei" Universului, cele mai multe șanse de supraviețuire pare să le aibă așa-zisul **model standard**, cunoscut și sub numele de ipoteza Big Bang (marea explozie).

Orice model cosmologic trebuie să răspundă unor exigențe foarte severe pe care le ridică pe de o parte fenomenele și faptele certe de observație oferite de știință, iar pe de altă parte să fie convergent cu teoriile și ipotezele care explică structura și evoluția materiei din Univers. Răspunde acestor exigențe modelul standard ? În această privință, unul dintre cei mai reputați fizicieni



În scopul unei cît mai bune înțelegeri a complexelor probleme legate de structura și evoluția Universului, prezentăm, în paralel cu articolul, unele secvențe ilustrate ale evoluției sale, pe baza datelor fizicii contemporane.

0,00 ... 10^{-43} SECUNDE

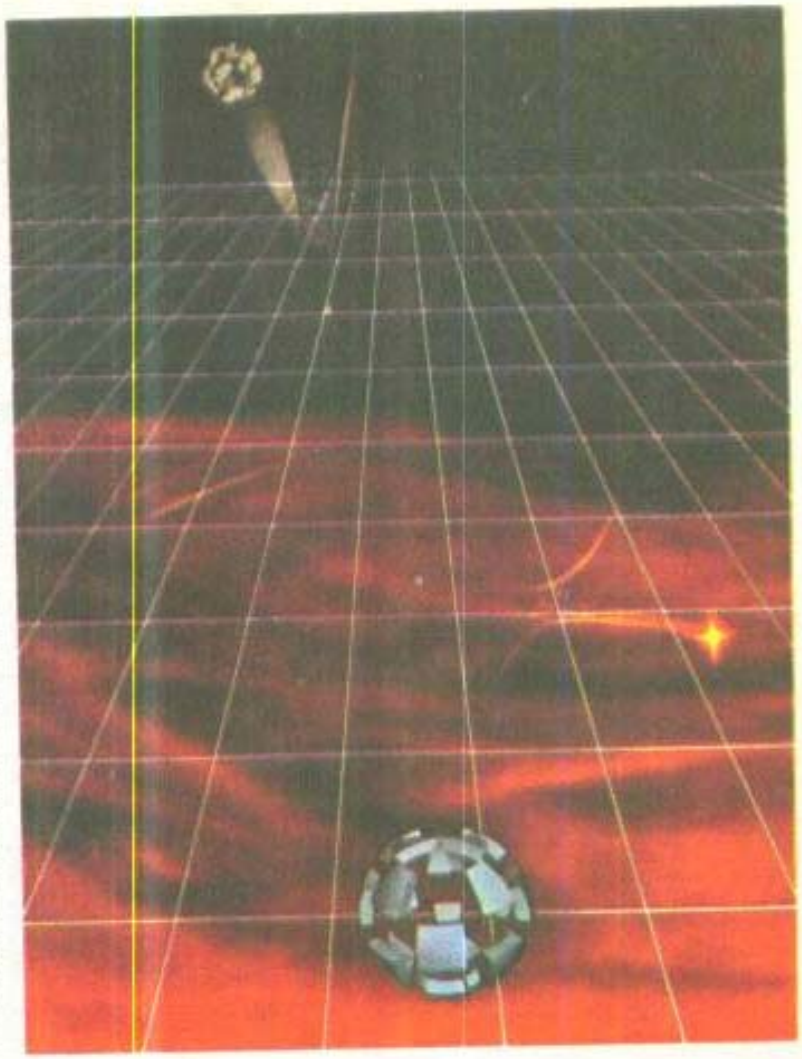
Astăzi, materia este compusă din **numeroase tipuri de particule,** iar comportamentul ei este dictat de **patru forțe fundamentale :** gravitația, electromagnetismul, forța tare (acea forță care asigură coeziunea nucleelor atomice) și forța slabă (care guvernează anumite tipuri de dezintegrare radioactivă). În prima fracțiune infinitezimală de secundă care a urmat marii explozii exista o singură „forță unificată", iar toate particulele erau în esență similare (forța originală și particulele sînt reprezentate de sfera iluminată).

contemporani, Victor F. Weisskopf, afirmă că „nici una dintre teoriile existente despre dezvoltarea Cosmosului nu este pe deplin satisfăcătoare, iar între acestea se numără și modelul standard"... Acest model cosmologic însă este, pînă în prezent, mai apt decît altele să dea răspunsuri necontradictorii problemelor fundamentale legate de evoluția Universului.

Aceste probleme fundamentale concentrează, în esență, toate întrebările legate de structura, organizarea și evoluția materiei în Univers. Se subînțelege, astfel, că modelul cosmologic standard este puternic „fizicalizat", adică **este o teorie fizică de explicare a Universului, a trecutului și a viitorului său. Toate cunoștințele certe pe care științele fizice le-au stabilit despre materie pe cale teoretică, experimentală și observațională sînt încorporate în modelul standard.** Avem de-a face, așadar, cu un amplu fenomen de extrapolare asupra Cosmosului a fizicii ca știință. Și întrucît succesele fizicii (și ale astrofizicii), în acest secol, au fost și continuă să fie mereu printre primele locuri în topul progresului cunoașterii științifice, rezultă că însuși modelul standard s-a aflat într-un permanent proces de remaniere, de perfecționare. Plecînd de la teze inițiale cvasiipotetice și uneori naive, modelul s-a maturizat treptat, încorporînd în structura sa tot ceea ce a avut mai consistent cunoașterea, în progresul ei nestăvilit. Cu timpul, aproape toată lumea științifică l-a adoptat și astfel el s-a impus ca un model standard.

Vom încerca să descriem modelul care... descrie Universul. Să încercăm, așadar, să înțelegem structura acestei teorii științifice într-un mod indirect, analizînd în lumina sa faptele obiective care constituie piatra de temelie a oricărui model cosmologic și, desigur, și a modelului standard.

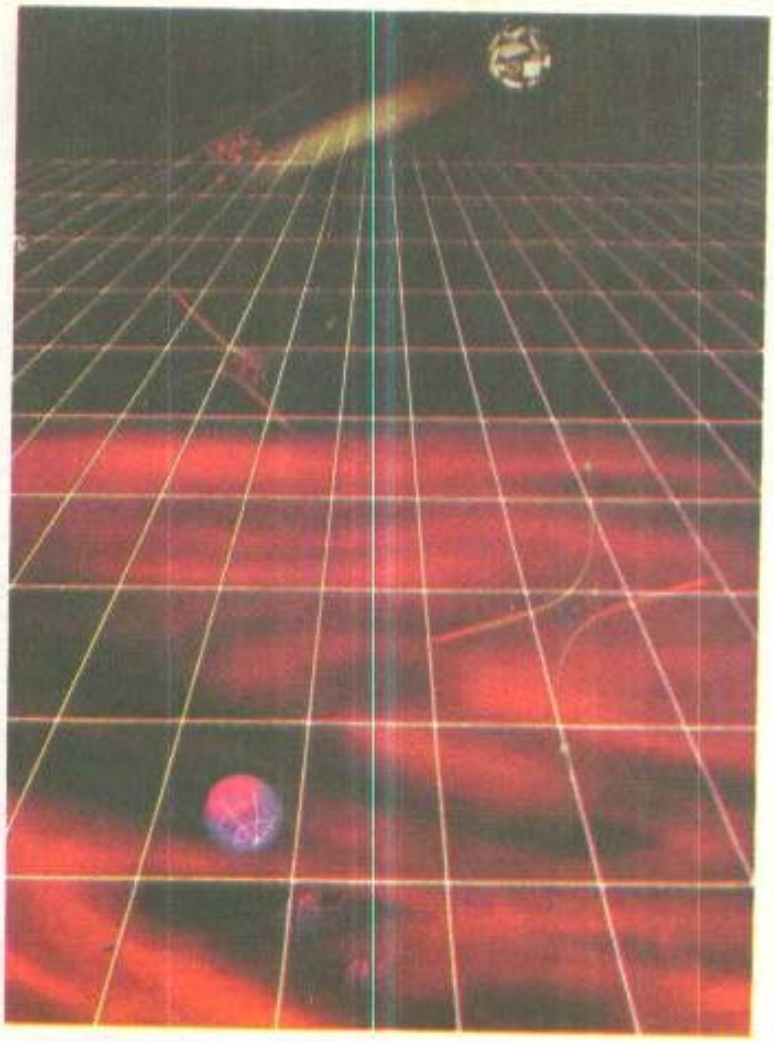
Un fapt de extremă importanță, care a solicitat noi și noi explicații din partea științei, îl reprezintă **distribuția materiei în Univers.** În esență, cînd vorbim de Univers avem în vedere, desigur, tocmai faptul menționat, adică în ce mod este distribuită materia și care este densitatea acestei materii, raportată la o unitate de volum dată. Așa cum se știe, în primele două decenii ale acestui secol a fost descoperită **metagalaxia,** adică materia organizată în „roiuri de galaxii", situate în afara galaxiei noastre. În orice direcție a spațiului, la distanțe de multe miliarde de ani-lumină, se constată că materia este organizată în grupuri de galaxii, distribuite cvasiuniform în spațiu.



10^{-43} SECUNDE ... 10^{-35} SECUNDE

Între 10^{-43} și 10^{-35} secunde după producerea marii explozii, în timp prea scurt pentru a putea fi imaginat, Universul este încă foarte fierbinte (picla roșie reprezintă marea de radiație extrem de fierbinte). Între particule se manifestă încă o forță unificată (care include forța tare, forța slabă și electromagnetismul), reprezentată de mănunchiurile de scîntei roșii, albastre și galbene. Gravitația este însă acum o forță distinctă, reprezentată de scînteile verzui ce apar între „cozile" celor două particule care se deplasează în direcții opuse în stînga planului de mijloc al ilustrației. Aici apar cîteva particule distincte : electronul (crucea strălucitoare de culoare galbenă) și quarcii (sferele fragmentate).

Aici se ridică însă o problemă importantă : observatoarele optice „bat" pînă la o distanță de circa cinci, șase miliarde de ani-lumină (telescopul de la observatorul american de la Palomar, cu diametrul lentilei de 5 m, și telescopul observatorului sovietic din Crimeea, cu diametrul lentilei de 6 m), iar peste aceste distanțe puterea de rezoluție a telescoapelor optice este nerelevantă. Această barieră optică a fost depășită însă de instrumente ingenioase, radioteles-



10^{-33} SECUNDE ... 10^{-10} SECUNDE

In această fază, răcirea continuă a Universului permite o mai mare diferențiere. Forța tare există acum ca atare ; în ilustrația noastră, ea acționează (scînteile albăstrui) între cei doi quarci reprezentați în dreapta planului de mijloc. Forța electromagnetică și cea slabă sînt încă unificate, acționînd aici între cei doi quarci ce apar în ultimul plan, precum și între un quarc și un electron, particule care acum nu mai sînt interșanjabile. La începutul acestei perioade, particulele denumite monopoli magnetici (primul plan) au luat naștere, probabil, în anumite regiuni ale spațiului.

coapele. Acestea au reușit să pună în evidență corpuri cosmice la distanțe care depășesc dublul distanței optice, corpuri de o varietate surprinzătoare : galaxii normale, radiogalaxii quasar, apoi așa-numitele „găuri negre" (galaxii care nu emit radiații electromagnetice, datorită cîmpului lor gravitațional deosebit de intens) etc.

Dacă se face o medie a distribuției materiei în Univers, indiferent de forma ei de organizare structurală, se obține o valoare de circa 10^{-8} nucleoni pe centimetru cub de spațiu. Această valoare însă este sub **valoarea critică** a densității, extrem de importantă pentru viitorul Universului.

Ce înseamnă însă această **valoare critică a densității materiei în Univers ?** Spre sfîrșitul celui de-al treilea deceniu al acestui secol, astronomul american Edwin Hubble a publicat rezultatele măsurătorilor efectuate împreună cu Humason asupra unui important număr de galaxii privind distanțele acestora și viteza lor de deplasare radială în raport cu observatorul.

Hubble și Humason au descoperit, atunci, un fapt uimitor : **toate galaxiile** — în afară de un număr relativ restrîns, din grupul local de galaxii, din care face parte și galaxia noastră — **se deplasează radial față de observator, adică se retrag, se îndepărtează față de acesta cu o viteză care crește proporțional cu distanța.** Acest fenomen, remarcat apoi la toate obiectele cosmice puse treptat în evidență, a fost numit **legea lui Hubble** și are o formulare matematică simplă :

V = Hr

în care **V** este viteza de deplasare a galaxiei, **H** este constanta lui Hubble (un număr care arată cu ce valoare crește viteza **V** pe o unitate de spațiu dată), iar **r** este distanța de la noi la galaxie. La început, constanta **H** avea valoarea de 100 km/s/Mps, apoi de 75 km/s/Mps, iar în urmă cu două decenii A. Sandage a stabilit pentru **H** o valoare de 55 km/s/Mps — adică după fiecare megaparsec distanță viteza crește cu 55 km/s. (Un megaparsec este egal cu un milion de parseci, iar un parsec este egal cu 3,2615 ani-lumină).

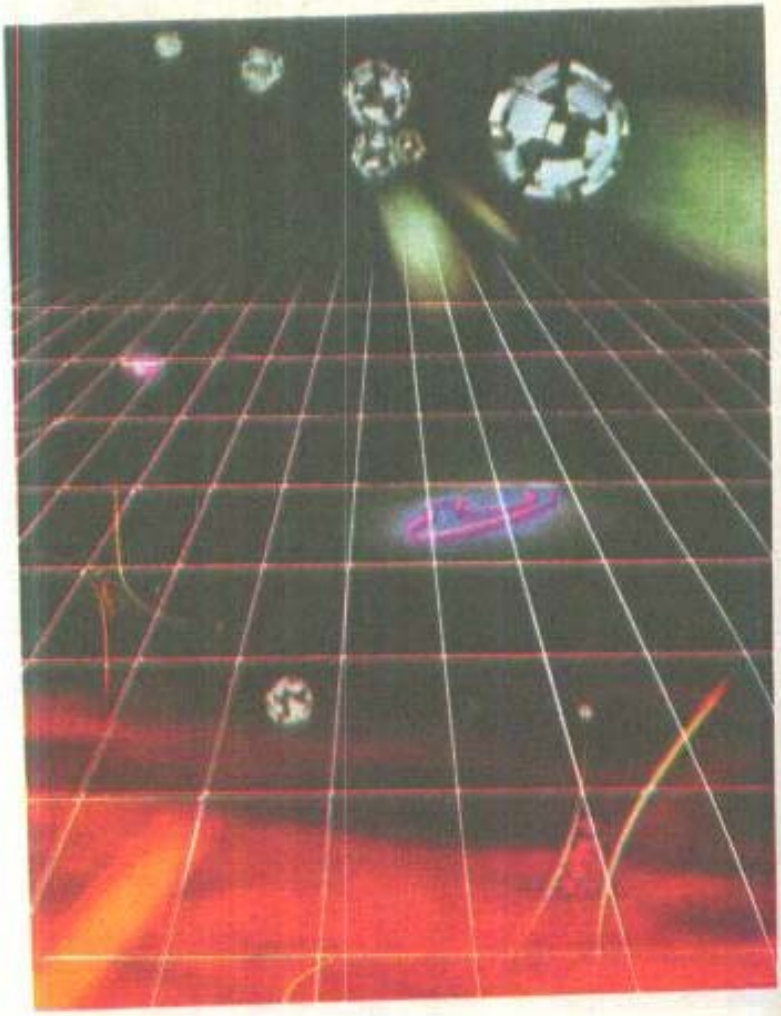
Există și azi oameni de știință care contestă deplasarea galaxiilor, susținînd că fenomenul are cauze pe care știința de azi încă nu este aptă să le descifreze. Totuși, fenomenul este pus în evidență pe baza principiului lui Doppler.

Acest principiu afirmă că, **atunci cînd un obiect se mișcă față de observator, undele luminoase sau sonore pe care le emite obiectul ajung la observator cu frecvențe schimbate.** Aceste frecvențe cresc, dacă obiectul se apropie, și scad, dacă el se îndepărtează. Așadar, în spectrul luminos al galaxiilor care se îndepărtează de observator, **liniile spectrale se vor deplasa către roșu,** deci frecvențele vor fi din ce în ce mai joase. Există unele galaxii — care fac parte din grupurile locale de galaxii — ale căror linii spectrale se deplasează spre violet. Deci ele se apropie de observator. Este o dovadă în plus că principiul lui Doppler relevă un fenomen real, fizic. Știința contemporană consideră că acest răspuns este corect. Implicațiile fenomenului pentru știința Universului sînt însă extraordinare, ele avînd **o profundă rezonanță filozofică.**

Să revenim acum la valoarea critică a densității materiei în Univers, despre care spuneam că are o mare importanță pentru viitorul Universului. **Dacă densitatea materiei în Univers este cevа mai mare decît cea critică** (calculată a fi de circa trei protoni pentru fiecare decimetru cub), **atunci acțiunea forțelor gravitaționale poate determina, la un moment dat, frînarea expansiunii galaxiilor.** Ar însemna că într-o atare situație galaxiile ar urma, treptat, o cale întoarsă, iar Universul s-ar afla nu în expansiune, ci într-o fază de comprimare sau de colaps. Am avea de-a face, astfel, cu un **Univers închis.** Dacă densitatea materiei în Univers este sub valoarea critică, atunci forțele gravitaționale vor frîna, ușor, recesia galaxiilor, dar nu o vor putea opri. În acest caz am avea de-a face cu un Univers deschis.

Care ar fi deci viitorul Universului, fie într-o situație, fie în alta ? Într-un remarcabil studiu consacrat viitorului Universului, elaborat de un grup de patru astrofizicieni, în 1963, se face o „previziune" asupra Universului pentru o perioadă de 10^{100} ani, o adevărată eternitate ! Dacă Universul este deschis, atunci, spre sfîrșitul acestei perioade, toți protonii din Univers se vor dezintegra, galaxiile se vor transforma în „găuri negre", apoi se vor „evapora". Dacă Universul este închis, rezultă că el urmează să intre la un moment dat în faza de colaps, adică să se comprime treptat, pînă cînd densitatea și temperatura materiei comprimate vor căpăta valori extraordinar de mari, ceea ce va determina o explozie teribilă, de pe urma căreia va reîncepe fenomenul de expansiune, de dilatare a Universului, iar acest ciclu s-ar repeta **ad infinitum.**

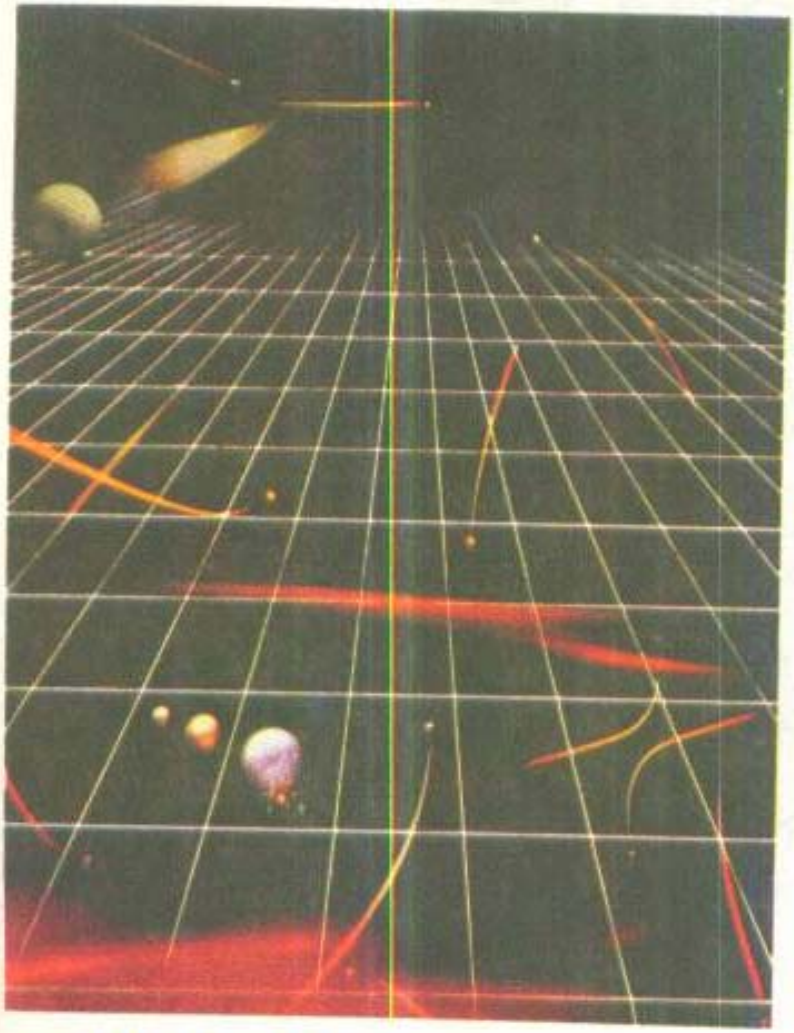
Am intrat, pe nesimțite, cum ați văzut, în problematica celui de-al treilea fapt-premisă a modelului cosmologic standard. Mai exact, nu avem de-a face cu un fapt, ci cu o ipoteză, care susține că **Universul s-a născut printr-o uriașă explozie** (în limba engleză big bang) **a unui „atom" primitiv de materie foarte densă, în urmă cu circa 15—18 miliarde de ani.** Această ipoteză a fost avansată, de fapt, încă în 1927, la Congresul de fizică Solvay, de către Georges Lemaître, dar nu a fost luată serios în considerație decît după marile succese ale fizicii, prin anul 1946.



10^{-10} SECUNDE . . . 10^{-5} SECUNDE

Această ilustrație prezintă caracteristicile Universului înainte de trecerea unei sutimi de milimi de secundă de la marea explozie. Radiația continuă să se răcească, iar toate cele patru forțe fundamentale acționează acum diferențiat. În dreapta primului plan, între cei doi quarci acționează doar forța electromagnetică (scînteile roșietice), în vreme ce, în stînga planului de mijloc, alți doi quarci se atrag reciproc în virtutea forței slabe (scînteile galbene). Către sfîrșitul acestui stadiu de evoluție, quarcii au început să se combine (ultimul plan), dînd naștere la protoni, neutroni și alte particule.

Atunci, fizicianul american George Gamow, plecînd de la ideea lui Lemaître, elaborează o teorie cosmologică bazată pe ultimele cuceriri ale fizicii. El i-a dat teoriei denumirea de **big bang — marea explozie** — iar atomului primitiv, foarte dens, propus de Lemaître, numele grecesc **ylem,** afirmînd că era format din neutroni și energie radiantă. Gamow susținea că toate elementele din Univers au fost create în prima jumătate de oră după explozia ylem-ului. Particulele s-au combinat, formînd atomi aparținînd diverselor elemente : un proton și un electron s-au combinat și au format atomul de hidrogen ; doi protoni, doi neutroni și doi electroni s-au coalizat și au format atomul de heliu și așa mai departe. Modelul **big bang** al lui Gamow seamănă însă mai curînd cu explozia unei bombe atomice — influență de care autorul



10^{-1} SECUNDE ... 3 MINUTE

În această perioadă există deja toate particulele elementare cunoscute astăzi, precum protonii și neutronii (sferele). Celelalte particule ilustrate aici prezintă trăsături de comportament care au persistat pînă azi. Spre exemplu, în stînga primului plan, un neutron (cea mai mică dintre cele trei sfere alăturate) se dezintegrează și dă naștere astfel unui proton, unui electron (crucea galbenă) și unui antineutrino (crucea albastră).

un fizician remarcabil, nu era, de altfel, străin. În lumina cunoștințelor și datelor actuale ale fizicii particulelor, rămîne doar ideea lui Gamow. Detaliile sînt cu totul altele. Dar, de fapt, tocmai natura și stringența logică a noilor detalii faptice de la scară microscopică și macroscopică au regenerat și impus **modelul cosmologic standard.**

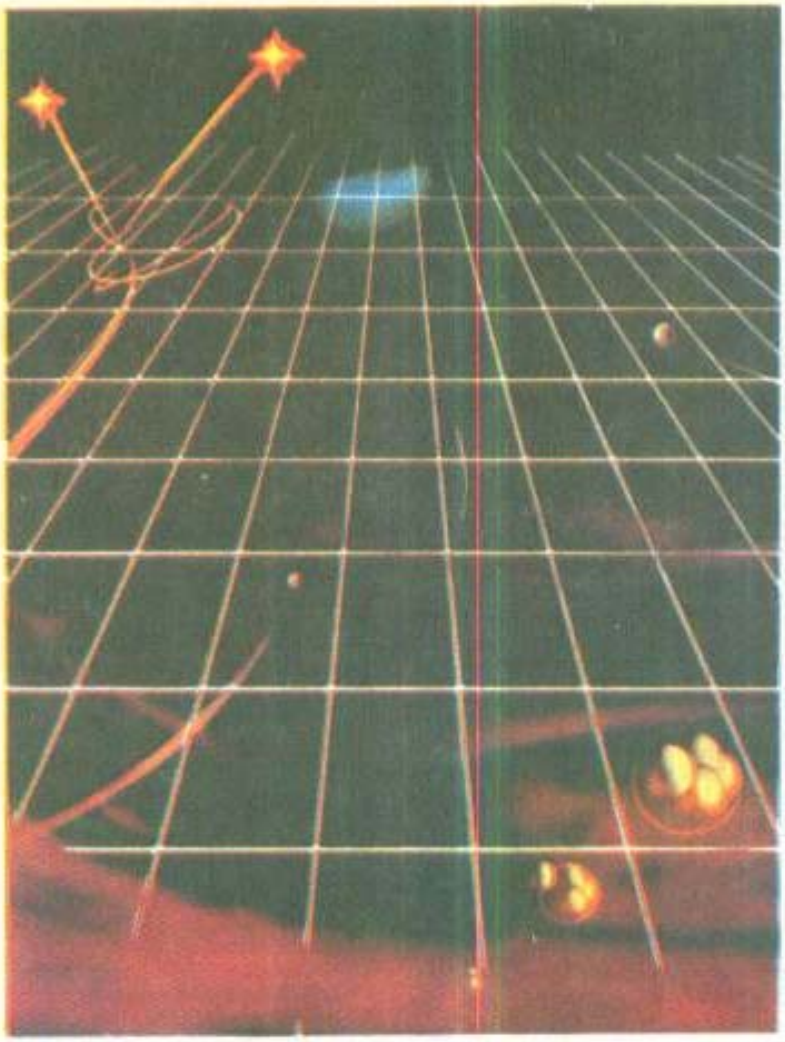
Unul dintre aceste fapte deosebite este și **radiația primară** existentă în întregul spațiu cosmic, descoperită în 1965 de Penzias și Wilson, fizicieni de la laboratoarele „Bell Telephone". Cu prilejul testării unor antene parabolice, acești fizicieni au constatat cu surpriză că din toate direcțiile spațiului cosmic recepționează o radiație de intensitate constantă. După comunicarea rezultatelor, radiația primară a fost imediat studiată în diverse puncte ale planetei și s-a constatat, într-adevăr, că ea are aceeași intensitate în toate direcțiile spațiului cosmic. Frecvențele radiației erau grupate în jurul valorilor : 7,35 și 3,2 cm, constatate de un grup de cercetători, precum și 20,7 și 2,6 cm, găsite de alt grup. Lucrul cel mai interesant însă era altul : temperatura radiației s-a calculat a fi aceeași, pentru întreaga radiație : 3°K, așadar puțin deasupra lui zero absolut, adică circa — 270° Celsius.

După multe speculații inițiale privitoare la originea acestor radiații s-a ajuns, treptat, la consensul general **că originea lor nu poate fi alta decît explozia inițială, respectiv big bang-ul care a dat naștere Universului.** Astfel, radiația primară a devenit cel mai consistent argument ontologic al validității modelului cosmologic standard.

Totodată, această radiație constituie un parametru foarte important pentru aplicarea cunoștințelor actuale din domeniul fizicii particulelor la explicarea fazelor de evoluție a Universului. Prima afirmație certă care se poate face cu privire la întregul Univers, plecînd de la temperatura de 3°K a radiației primare, este următoarea : **Universul actual este un Univers relativ rece, avînd o temperatură apropiată de zero absolut, adică chiar temperatura de 3°K.** Temperatura degajată de procesele termonucleare din stele constituie **caracteristici locale** și nu **atribute ale întregului Univers.** Aceasta deoarece stelele se nasc din resurse locale, intergalactice, cum ar fi resturile altor stele, respectiv din norii de gaze ejectate în spațiul intragalactic de fenomenele stelare locale (explozii ale unor stele supernove), din nebuloasele gazoase și au, în general, o durată de viață mai scurtă decît a Universului în ansamblu. Este de presupus deci că stelele nu au nimic în comun cu radiația primară.

„A fost odată..."

Așadar, **dacă temperatura radiației primare este însăși temperatura Universului, putem spune atunci că raza Universului este invers proporțională cu temperatura sa. Cînd raza sa era jumătate din valoarea celei prezente, temperatura Universului era de 6°K** — și așa mai departe. Aprofundînd detaliile în această direcție, putem ajunge la un moment extrem de interesant din istoria Universului, și anume în **acel moment în care energia radiației termice era egală cu energia intrinsecă a masei,** energie



3 MINUTE ... 300 000 ANI

La circa trei minute după declanşarea marii explozii, Universul s-a răcit indeajuns pentru a permite protonilor şi neutronilor să se combine şi să dea naştere astfel nucleelor atomice (primul plan, dreapta). Totuşi, atomii nu se pot forma încă. Electronii care, atraşi de sarcina electrică a nucleelor, se plasează pe orbite în jurul acestora sînt separaţi imediat de nuclee prin ciocnirea atomilor de abia formaţi cu particulele vecine (ultimul plan, stînga). Pata albastră din centrul ultimului plan reprezintă o masă foarte densă care, într-un viitor îndepărtat, va da probabil naştere unei galaxii.

exprimată de cunoscuta formulă a lui Einstein : $E = mc^2$ (energia este egală cu masa înmulţită cu viteza luminii la pătrat). Deoarece se ştie că energia radiaţiei primare la temperatura actuală de 3°K este cam de 1/4 000 de ori mai mică decît în faza în care energia radiaţiei era adecvată formulei einsteiniene, se poate calcula acel moment pe scara timpului. Pe scurt, acel moment este situat pe axa timpului cînd vîrsta Universului era egală cu 10^{13} secunde (cam 300 000 ani după bang). Din acel moment şi pînă în prezent, Universul se află în faza unui „regim de masă".

Universul „regimului de masă". Universul în care trăim deci este format aproape în întregime din atomi de hidrogen şi heliu. Circa 92% sînt de hidrogen, ceva mai puţin de 8% atomi de heliu, iar o cantitate infimă atomi de oxigen, carbon, fier etc. Cu excepţia unei cantităţi relativ mici de atomi produşi în procesele termonucleare din stele (prin fuziunea elementelor uşoare în elemente mai grele, degajînd de aici energii uriaşe), **atomii din Univers s-au format atunci cînd s-a făcut tranziţia la „regimul de masă".** Materia organizată în atomi legaţi împreună de forţe chimice este posibilă numai în această fază a regimului de masă, cu o temperatură din ce în ce mai scăzută.

„...Va fi odată?"

Plecînd de aici, putem formula cîteva probleme de interes general : dacă Universul este închis şi este deci ciclic, ne aflăm într-o fază finală a evoluţiei sale ? Judecînd după structura materiei organizate în această fază, unele teorii susţin că Universul s-ar afla la începutul unei faze de comprimare. Pe de altă parte, viaţa, ca fenomen deosebit de complex în Univers, a apărut şi este posibilă numai în faza regimului de masă. Dacă Universul se va comprima din nou, cum ar cere legităţile sale ciclice, rezultă că viaţa va dispărea la un moment dat, cînd se va anihila regimul de masă şi se va trece la regimul de radiaţie. Dar cînd ciclurile se vor întoarce, viaţa va apărea din nou ? Probleme !...

Dar să revenim la modelul standard. Fizica actuală priveşte Universul ca pe un vast laborator. Cunoştinţele şi datele dobîndite în laboratoarele terestre sînt aplicate cu o minuţiozitate surprinzător de „firească" fazelor de evoluţie a Universului, încît poţi întîlni fizicieni care să aibă eventuale rezerve cu privire la cutare sau cutare date de ultimă oră, dar nici o îndoială referitoare la adecvabilitatea aplicării fizicii terestre la explicarea celor mai mici detalii ale evoluţiei Universului. Aceasta înseamnă faze bine determinate în evoluţia Universului, dar determinate de legităţile dinamicii particulelor.

Din nou „a fost odată..."

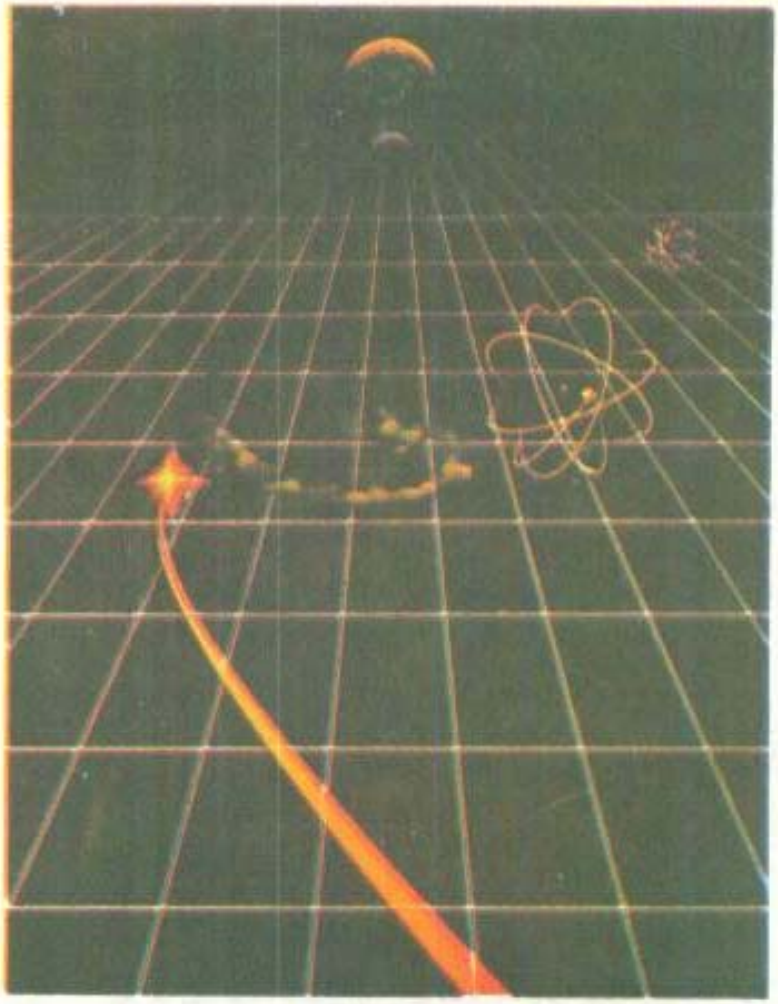
Aşa fiind, să trecem la analiza fazei precedente a Universului, aceea a „regi-

mului de radiații", care spuneam că se sfîrșește la 300 000 de ani de la explozie.

Este necesar să reținem că, în fiecare fază precedentă a evoluției Universului, regimul de radiații, temperatura și densitatea substanței cresc exponențial. La temperatura de peste 30 000 de grade K din faza regimului de radiații, substanța nu putea fi organizată în atomi. Și acum ajungem la un aspect paradoxal al fazei regimului de radiații : o plasmă foarte fierbinte, formată din nuclee de heliu și electroni, **este „netransparentă" pentru radiații,** adică nu este permeabilă radiațiilor, cum este materia organizată în atomi. Rezultă că nici radiația primară nu putea străbate acest Univers de plasmă. Deci **radiația PRIMARĂ nu este o radiație primară, ci o radiație a Universului din faza „regimului de radiație".**

Iată deci că nu după prima jumătate de oră de la explozia ylem-ului, cum credea Gamow, s-au format atomii elementelor existente. Acest fenomen nu a fost cu putință decît **după 300 000 de ani de evoluție a Universului,** cînd temperatura scăzuse la 10 000°K, făcînd posibilă formarea atomilor de hidrogen și heliu. Regimul de radiații în care neutronii se combină cu o parte de protoni și formează plasma nucleelor de heliu are o durată relativ mare, cu începere de la 300 000 de ani pînă la circa 100 secunde de la explozia inițială.

Mergînd mai departe spre origine, **etapele se scurtează** și ele vertiginos. Astfel, între primele 100 de secunde și primele 10 secunde ale istoriei Universului, temperatura scăzuse, spre sfîrșitul acestei faze, la circa un miliard de grade. În aceste condiții, perechile de electroni și pozitroni s-au anihilat, rămînînd doar atîția electroni cîți protoni existau, formații într-o fază precedentă din quarci. Între prima milionime de secundă și primele zece secunde de la bang, temperatura Universului scăzuse la 10 miliarde de grade K. **Universul era compus dintr-un „gaz" extraordinar de dens, format din quarci, antiquarci, gluoni, electroni, pozitroni și neutrini, precum și din fotoni.** Este Universul fazei „regimului particulelor elementare". Aflat în expansiune rapidă, Universul pierde din temperatură, astfel că spre sfîrșitul fazei, deci spre sfîrșitul primelor zece secunde de la bang, perechile de quarci-antiquarci se anihilează, iar gluonii „se evaporă". O cantitate restrînsă de quarci se combină și formează protonii și neutronii Universului.

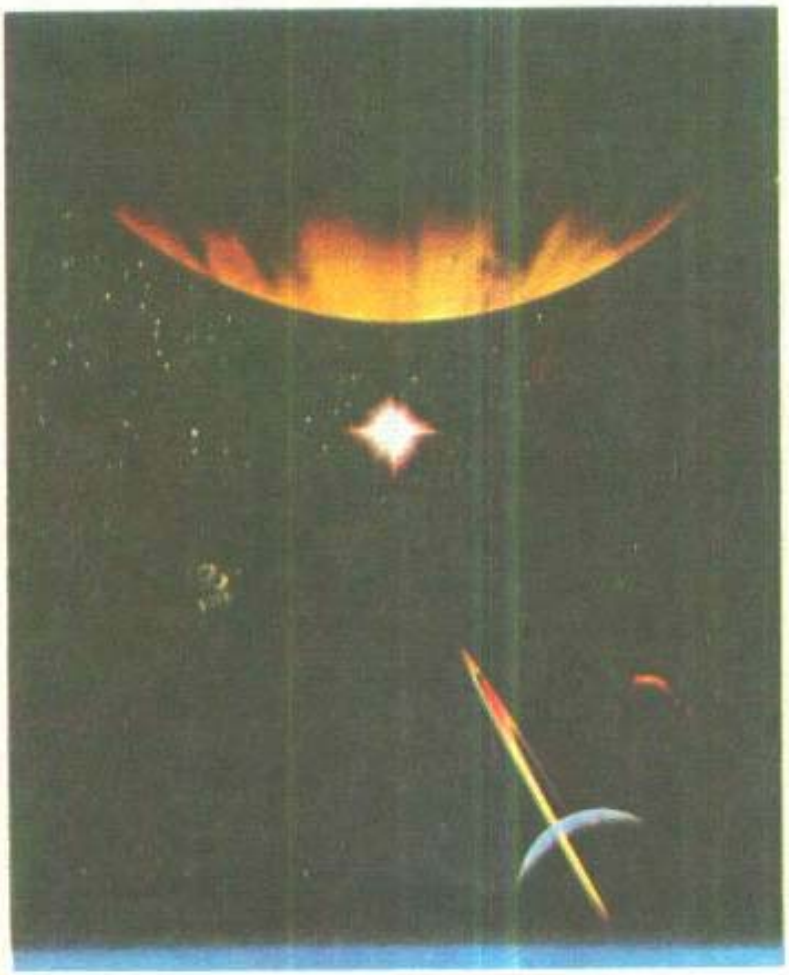


300 000 ANI – TRECUTUL RECENT

La circa 300 000 de ani după marea explozie, temperatura Universului a scăzut îndeajuns pentru a permite formarea atomilor, precum cel reprezentat în dreapta planului de mijloc al acestei ilustrații. Apar conglomerate incipiente de materie, precum cel reprezentat aici de configurația cafenie din centrul ilustrației, care ar putea deveni nucleele viitoarelor galaxii. La orizont apar (mult mai tîrziu) două corpuri planetare, între care acționează bine cunoscuta forță de gravitație.

Modelul cosmologic standard consideră că **în faza care se situează între prima milionime de secundă și momentul aproape confundat cu momentul bang-ului** (adică în faza dintre 10^{-6} sec. și 10^{-30} sec.), **Universul era compus dintr-o quagmă — adică o plasmă de quarci, extraordinar de densă.** În această quagmă, datorită temperaturii extraordinare și densității aproape infinite quarcii nu erau liberi, ci formau, împreună cu gluonii (particulele purtătoare ale cîmpului de forțe subnucleare), **o formă de existență a materiei.** „Este forma de materie cu care a început Universul în primele clipe după big bang"..., afirmă, într-un studiu recent, autorii W. Greiner și H. Stöcker.

Dar în faza precedentă, cea dintre bang și 10^{-30} sec., cum era Universul ? Încă nu se știe exact. Atunci Universul era o **singularitate** — despre care știința nu ne



ASTĂZI

Astfel ajungem la această imagine a Universului actual, în care o stea luminează o planetă înelată, un alt corp planetar, mult mai mare și având o constituție gazoasă (sus) și un telescop spațial. Pe două fronturi, teorie și experiment, fizicienii de astăzi încearcă să extindă discernămîntul uman cu privire la începuturile Universului.

poate spune nimic, în afară de faptul că era infinit de densă. Ba unii autori, printre care și C. Sagan, spun că era și infinit de mică singularitatea. Această fază a Universului, dacă a existat vreodată, este caracterizată de versurile lui Eminescu, luate ca moto. Dar, dacă un geniu ca Eminescu își poate alege după preferință tematica universului poetic, mă întreb cîtă fantezie trebuie să picure un savant peste opera sa pentru a o anihila? Spun aceasta deoarece există oameni de știință care contestă pînă și existența obiectivă a singularității. Astfel, potrivit unor concepții cosmologice recente, marile probleme ale „genezei" Universului sînt legate tocmai de fenomenele care au avut loc în intervalul de timp dintre explozie și momentul situat la 10^{-30} sec.

Îndoieli... Ipoteze... Afirmații...

Această fază a Universului, noua teorie cosmologică nonstandard o numește **era inflaționară**. Premisa de la care se pleacă este că în această **eră inflaționară** Universul a suferit o expansiune rapidă, în care diametrul său a suportat o multiplicare cu un factor egal cu 10^{50} sau mai mult chiar. „În decursul expansiunii rapide, toată materia și energia din Univers ar fi putut să fie create virtualmente din nimic" — scriau, în 1984, Guth și Steinhardt. Procesul inflaționar, spun autorii, are importante implicații și pentru Universul actual. Căci, „dacă noul model este corect, atunci Universul observat este doar o foarte mică fracțiune din întregul Univers". Și iată cum din... nimic s-a putut naște un Univers infinit mai mare decît acela pe care îl bănuiam și-l observam, de cînd îi lumea... Afirmații... Modelul nonstandard mai afirmă, printre altele, că dincolo de momentul situat între bang și 10^{-45} sec. nici teoria generală a relativității nu mai poate explica acțiunea forțelor gravitaționale. Se cere o nouă teorie, și anume o teorie cuantică a gravitației...

O teorie cuantică a gravitației încă nu a apărut. Au fost făcuți însă pași importanți în ultimul deceniu pe **calea elaborării unei Teorii unificate** a particulelor elementare. Noua teorie tinde **să înglobeze**, în mod creator, teoriile existente. A și făcut **unele preziceri**, confirmate apoi, printre care aceea că protonii nu sînt particule elementare. Teoria mai afirmă că materia este instabilă. Drept urmare, se tinde spre o teorie în care, cu ajutorul unei singure particule și al unui singur cîmp de forțe, să se explice întreaga dinamică a Universului.

Precum se vede, problemele se complică deosebit de serios o dată cu apariția noilor teorii de explicare a Universului.

Aș vrea să închei cu o glumă, ca să răsplătesc, măcar în parte, răbdarea stimaților cititori. Se spune că doctorul Faust se plimba, o dată, cu un bun prieten al său. La un moment dat, Faust se oprește și îl roagă, agitat, pe prieten să-l ajute să deslușească ființa complicată, extraordinară, care tocmai le ieșise în cale. Prietenul îi răspunde simplu :

— Nu văd decît un cățel negru...

Era Mefisto...

A. JOLTEA

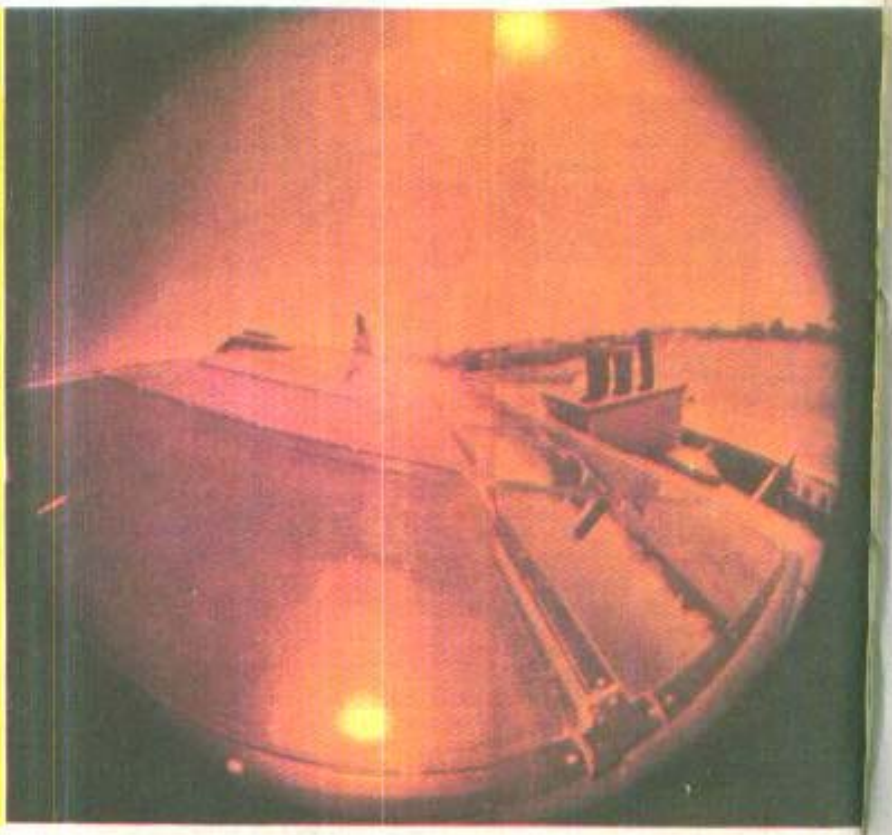
Soarele
un mare aliat în economisirea energiei

Pe plan mondial se manifestă un tot mai larg interes față de valorificarea energiei solare, resursă ce prezintă marele avantaj de a fi inepuizabilă, nepoluantă, gratuită și disponibilă în toate colțurile lumii.

Pentru ca o parte cît mai însemnată din energia solară ajunsă pe Pămînt să fie pusă în slujba omului, în numeroase țări se dezvoltă noi și noi tehnici vizînd perfecționarea sistemelor de captare și de acumulare termică a acestei prețioase resurse, de conversie a energiei solare în energie electrică, în energie mecanică, cît și extinderea domeniilor de aplicabilitate a instalațiilor solare.

Actualmente, în „Jocarul" preocupării multor specialiști din lume se situează nu numai creșterea randamentului instalațiilor solare, dar și punerea la punct a unor noi tehnici care să permită exploatarea astrului zilei și în anotimpurile reci, cu puțin... soare, adică și în intervalul octombrie-martie, cînd crește considerabil necesarul de energie și de combustibil al oamenilor. O serie de realizări demonstrează de pe acum că Soarele, ca aliat în economisirea energiei, nu constituie doar o vagă promisiune pentru generațiile viitoare. Într-adevăr, energia solară a început să-și cîștige și iarna locul cuvenit între celelalte surse noi de energie ale lumii contemporane, dovedindu-și eficacitatea în înlocuirea și mai ales completarea combustibililor convenționali. Cîteva dintre promițătoarele metode prin care Soarele se va afirma și iarna ca un aliat de nădejde în economisirea energiei pot fi întîlnite în următoarea spicuire dintr-un interesant articol publicat de revista americană „Science News" :

Pentru ca energia solară, generoasă sursă de căldură oferită de natură, să poată oferi o atrăgătoare alternativă energetică şi din punct de vedere economic, eforturile specialiştilor din întreaga lume vizează perfecţionarea tehnologiilor de exploatare şi reducerea substanţială a costului instalaţiilor specifice



De la casele „solare" ale vechilor greci la colectoare cu „pat fluidizat".

Încă în urmă cu 2 500 de ani, vechii greci au ridicat oraşe întregi cu locuinţe care captau iarna razele Soarelui, iar vara „exploatau" brizele răcoritoare. Secole mai tîrziu, romanii, din străduinţa de a extinde civilizaţia pe tot cuprinsul imperiului, au găsit, pentru fiecare climat în parte, soluţii adecvate de captare a Soarelui. Tot ei au fost cei care, pentru captarea căldurii solare, au introdus geamurile transparente la ferestre, iar pentru a încuraja folosirea energiei solare au adoptat chiar legi speciale.

În faţa acestei îndelungate istorii de utilizare pasivă a energiei solare, ai fi tentat să zici că „nimic nu-i nou... cu Soarele". Aşa cum precizează însă Leon Glicksman, de la „Massachusetts Institute of Technology": „Deşi avem de-a face cu aceleaşi vechi întrebări, se cuvine să căutăm şi să găsim noi răspunsuri". De fapt, acest cercetător, împreună cu alţi colegi ai săi, au şi iniţiat, de curînd, un proiect care s-ar putea dovedi că oferă tocmai una din aceste soluţii novatoare aşteptate. Sistemul conceput de ei — un colector solar cu „pat fluidizat" — constituie un nou procedeu de concentrare a energiei solare. Schema de funcţionare implică trecerea unor bule de aer printr-o cavitate din perete umplută cu particule mici şi uşoare, bunăoară, mărgele de perlit ori minuscule bile de sticlă goale în interior. În timp ce aceste particule se rotesc şi se ciocnesc, în suvoiul care circulă prin cavitate, ele transferă căldura peretelui încălzit de Soare aerului din conductele unui schimbător de căldură montat, de asemenea, în cavitatea din perete.

Avantajele noului colector solar? În primul rînd, faptul că presupune o pompă utilizată doar pentru agitarea particulelor, care poate fi deci mai puţin puternică decît cele folosite pentru vehicularea aerului încălzit de Soare, printr-o casă întreagă. În plus, noul sistem oferă şi avantajul unei izolări termice uşor controlabile. Iar în cursul nopţii, o dată cu oprirea pompei, particulele, adică mărgelele de perlit, se aşază, alcătuind un strat izolator care cuprinde 80 la sută din cavitatea peretelui.

Cît mai multe clădiri „energo-eficiente".

„În prezent, în S.U.A. continuă şi alte cercetări legate de tehnologiile solare pasive, în ciuda schimbărilor de concepţie intervenite, în ultima vreme, la Ministerul Energiei şi în pofida protestelor formulate de constructorii nemulţumiţi că tehnologiile solare sînt prea costisitoare, nesigure şi nepractice", afirmă David Pellish, reprezentantul ministerului. Tot el adaugă: „Pentru ca o idee novatoare să fie acceptată şi larg utilizată în întreaga ţară, este nevoie de mult timp".

Or, asemenea soluţii novatoare ar fi foarte necesare întrucît, după cum arată acelaşi Minister al Energiei, din cele 85 milioane de clădiri existente în prezent în S.U.A., ponderea celor „energo-eficiente" este departe de a fi satisfăcătoare. Se impune aşadar implementarea unor tehnologii care să permită o reducere substanţială a actualelor consumuri de energie.

O concepţie împărtăşită de experţii ministerului este aceea de a considera o clădire drept o vastă „membrană" colectoare de soare, care separă mediul interior

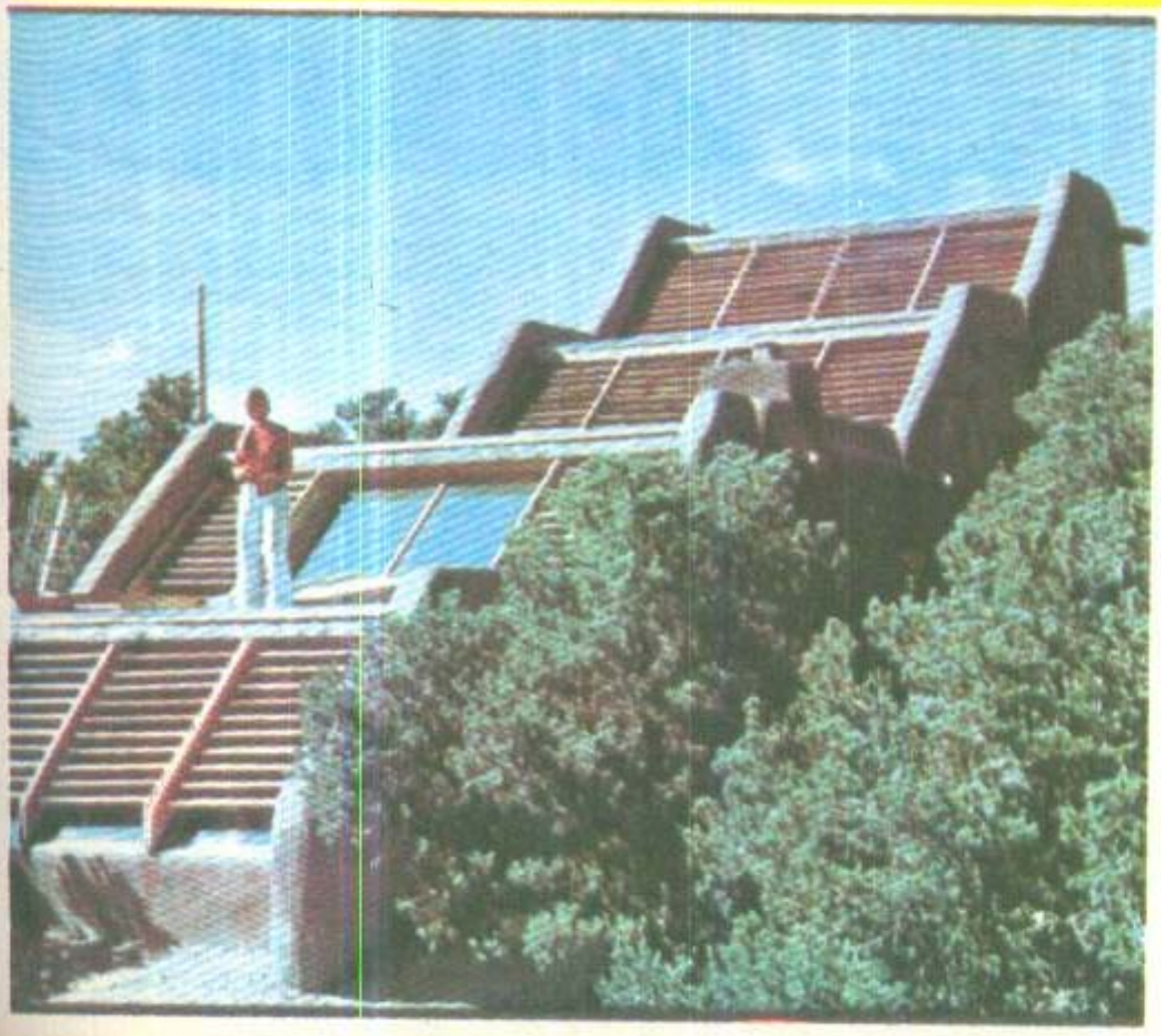
de cel exterior. Iar valorificarea energiei solare constă tocmai în ținerea sub control a acestei membrane. Cum anume ? Prin folosirea unor noi materiale și structuri capabile să exploateze radiațiile solare care se răsfring în mod natural asupra acoperișului și zidurilor unei clădiri.

Tapete-„capcane" pentru radiațiile solare. În acest sens, o soluție simplă ar consta în aplicarea, în interiorul caselor, pe pereți, a unor tapete ori vopsele care să reflecte ori să absoarbă, în funcție de nevoi, radiațiile infraroșii. Cercetătorii de la „Honeywell Inc." din Minneapolis, bunăoară, experimentează folosirea, în acest scop, a bioxidului de vanadiu, material care, la 68 grade Celsius, își schimbă forma de cristalizare, modificîndu-și astfel și capacitatea de reflectare a razelor infraroșii. Pereții interiori acoperiți cu vopsea conținînd acest compus chimic vor absorbi căldura atunci cînd temperatura scade sub un anumit nivel critic și, dimpotrivă, vor reflecta razele infraroșii atunci cînd temperatura este mai ridicată, depășind respectivul nivel critic. Actualmente, cercetătorii din Minneapolis sînt în căutarea unor modalități de coborîre, la un nivel util, adică mai rezonabil, a pragului de temperatură la care bioxidul de vanadiu își schimbă forma de cristalizare. O posibilă rezolvare, consideră ei, o constituie aplicarea pe peliculele policristaline de bioxid de vanadiu a unor urme de tungsten și molibden.

În orice caz, „Însăși existența unor pereți interiori capabili să reflecte căldura ar reprezenta o economie de energie", afirmă, la rîndul său, Donald Neeper, specialist din cadrul Laboratorului național din Los Alamos, statul New Mexico. Într-adevăr, orice perete căptușit cu un tapet care reflectă radiațiile infraroșii trimite înapoi în încăpere căldura provenită de la orice sursă radiantă. Astfel, doar prin aplicarea unui asemenea tapet se poate obține o creștere cu cinci grade Fahrenheit a temperaturii interioare, susțin specialiștii.

Tencuieli cu „schimbare de fază"... La fel de interesantă este

Iată doar unul dintre numeroasele tipuri de noi case încălzite cu ajutorul Soarelui, în „sistem pasiv". Spre deosebire de „sistemul activ" de încălzire — realizat cu pompe de căldură și alte dispozitive speciale — în cazul „sistemului pasiv" însăși structura locuinței servește drept colector și rezervor de căldură solară. Pereții construcției din imagine sînt prevăzuți cu izolație termică doar în exterior. Căldura solară ce pătrunde prin ferestre este absorbită de pereții interiori și apoi radiată în spațiul locuibil.



și ideea unui perete „viu" care, reacționînd la variațiile de temperatură, să absoarbă ori, dimpotrivă, să emane căldură. Cum s-ar putea realiza un asemenea perete „viu"? Bunăoară, prin încorporarea în tencuială sau în ipsosul aplicate pe pereți a unor materiale cu „schimbare de fază". Specific pentru acestea este că, atunci cînd se topesc, ele absorb multă energie, deshidratîndu-se ori modificîndu-și structura cristalină. În schimb, procesul invers, adică de înghețare sau absorbție de apă, se produce cu eliberare de energie.

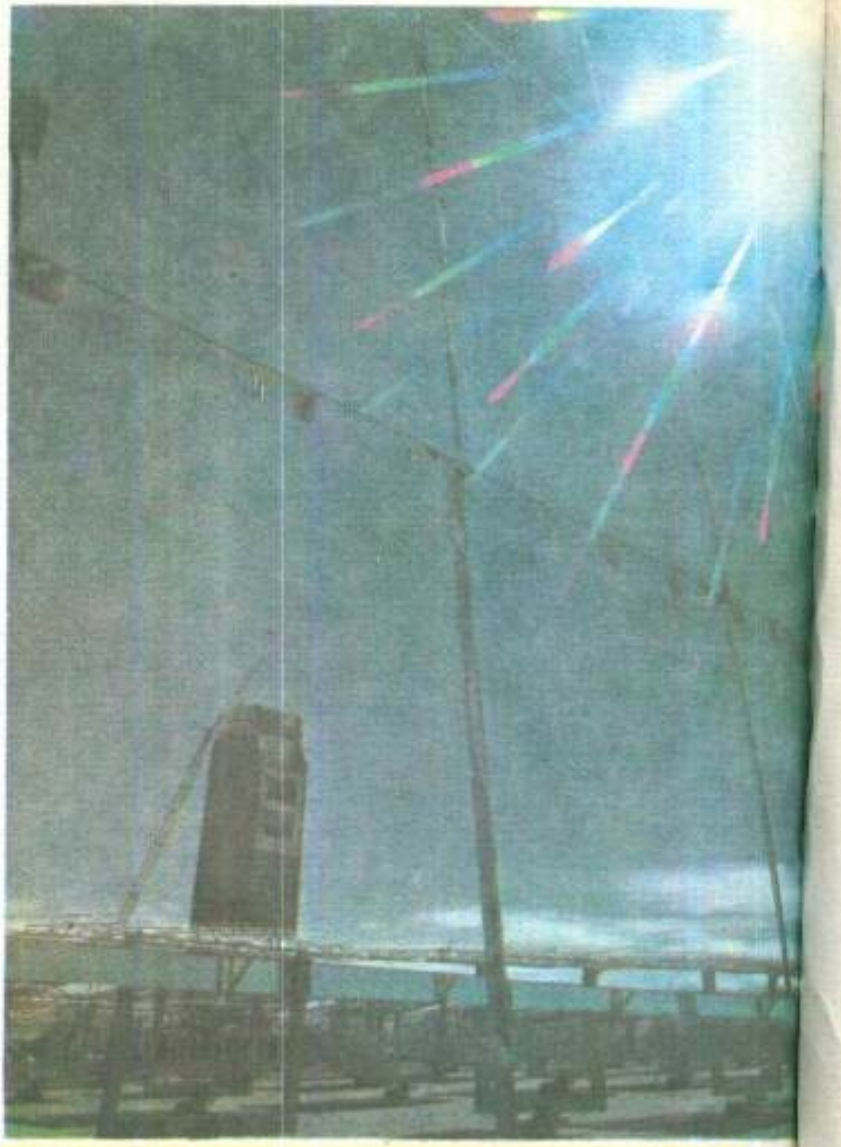
De altfel, un grup de specialiști ai Institutului de cercetări de pe lîngă Universitatea Dayton, statul Ohio, sînt deja pe cale să pună la punct un asemenea material cu „schimbare de fază". Realizat din substanțe parafinice, adică din produse secundare rezultate din procesul de distilare a țițeiului, noul material este relativ ieftin și ușor accesibil. Parafinele folosite ca ingrediente pot fi amestecate în diferite proporții, modificîndu-se astfel punctele de topire și de solidificare în funcție de nevoile impuse de aplicațiile urmărite. Mai mult, adăugate în ciment ori tencuială, ele conferă acestor materiale și rezistență la umiditate.

În prezent, cercetătorii studiază modalitățile de reducere a inflamabilității respectivelor hidrocarburi saturate și de încorporare a acestora în diferite materiale de construcții. De pe acum, ei intenționează să utilizeze aditivi similari și la fabricarea plăcuțelor de gresie, ba chiar a unor țesături, cum ar fi mochetele și covoarele.

...și alte materiale de construcții pentru înmagazinarea căldurii.

O altă categorie de materiale cu „schimbare de fază" o constituie alcoolii polihidrici, care, atunci cînd trec de la o stare de agregare la alta, eliberează sau absorb energie. Astfel, de curînd, specialiști ai Institutului de cercetări asupra energiei solare din Golden, statul Colorado, au și fabricat, pe baza unui proces recent brevetat, beton, ghips și materiale lemnoase, în compoziția cărora intră și asemenea alcooli polihidrici. Noile materiale, ce înmagazinează mai multă căldură decît cele convenționale, pot fi tăiate cu ferăstrăul, bătute în cuie sau vopsite, iar în cazul betonului special, el poate fi turnat pe santiere ori folosit pentru obținerea de panouri prefabricate. Altfel spus, cu noile materiale se lucrează tot după metodele tradiționale, fără să fie necesară o recalificare a muncitorilor constructori.

Cercetătorii institutului consideră că s-ar putea rea-



Care este principiul de funcționare a unei termocentrale bazate pe conversia energiei solare în energie electrică? Cu ajutorul unor heliostate (sisteme mobile de oglinzi), radiația solară este focalizată asupra unor containere cu fluid, amplasate în vîrful unui turn. În fotografia de mai sus: imaginea unui asemenea turn înconjurat de un cîmp de heliostate se reflectă într-una dintre oglinzi. Capabil să focalizeze pînă la 5 MW de radiație solară, un asemenea cîmp de heliostate poate ridica pînă la 540 grade Celsius temperatura fluidului care circulă în interiorul containerelor, producînd abur de înaltă presiune ce poate fi utilizat pentru acționarea unui generator electric cu turbină

liza din alcooli polihidrici amestecuri astfel concepute încît să elibereze energia înmagazinată, la temperatura dorită. În acest caz, energia termică poate fi eliberată numai atunci cînd este nevoie de ea. Posibilitatea unui asemenea control ar spori, firește, și mai mult utilitatea înmagazinării de căldură, în pereții clădirilor, în vederea unor utilizări ulterioare.

În categoria substanțelor care înmagazinează energie termică și-a făcut apariția un nume nou — „ettringita". Este vorba de un material cristalin care se formează în cursul hidratării cimentului Portland, dintr-un amestec de sulfat de aluminiu și hidroxid de calciu. În cazul „ettringitei", adăugarea apei provoacă o degajare de căldură, iar deshidratarea o absorbție. Întrucît noul material este anorganic, neinflamabil și lipsit de toxicitate, specialiștii Biroului național de standarde din Gaithersburg consideră că el este preferabil materialelor de natură organică studiate pentru calitățile lor de înmagazinare a energiei solare. Rămîne însă de găsit o modalitate de coborîre a temperaturii specifice de deshidratare a noului material, eventual prin înlocuirea, în structura cristalului, a unor ioni de aluminiu cu alții de fier.

Geluri izolatoare și polimeri pentru „blindarea" termică a ferestrelor...

Ce poate fi întreprins pentru ca ferestrele să fie mai bune izolatoare de căldură ori să permită doar trecerea unei anumite lungimi de undă a radiațiilor solare? Specialiștii laboratorului „Lawrence" din Berkeley, statul California, studiază, în prezent, diferite metode de fabricare a unor „aerogeluri" cu capacitate mare de izolare, care să fie aplicate, sub formă de folii, pe ferestrele cu orientare nordică. Este vorba de materiale transparente, pe bază de siliciu, din volumul cărora o proporție de 95 la sută o reprezintă aerul. Deocamdată însă, foliile de „aerogel" sînt încă destul de fragile și insuficient de transparente.

În schimb, în comerț se pot găsi deja unele tipuri de materiale avînd proprietatea de a reduce obișnuitele pierderi de căldură prin ferestre. Unul din aceste tipuri, bunăoară, care se fixează, suspendat, în spațiul umplut cu gaz dintre două geamuri, este alcătuit din mai multe pelicule de polimer care reflectă razele infraroșii. Calitățile izolatoare ar spori și mai mult dacă între geamuri, în loc de gaz, ar exista vid. Tocmai pentru a face posibilă lipirea unor asemenea pelicule în ferestre cu vid între ele, cercetătorii din Berkeley efectuează, în prezent, încercări de utilizare a laserului în acest scop. Deocamdată însă, nici una din peliculele testate nu rezistă la temperaturile înalte dezvoltate de laser.

...ba chiar ferestre „inteligente"?

O încercare de rezolvare și mai ambițioasă o constituie așanumita fereastră „inteligentă", care nu este, în esență, altceva decît o baterie cu mai multe straturi transparente de pelicule extrem de subțiri. Fixată pe un geam sau pe o placă de plastic, această fereastră poate fi reglată manual ori automat, atunci cînd încălzirea produsă de razele solare devine prea puternică. Ce-i drept, pînă în prezent, inițiatorii acestei rezolvări, cercetători din Norwood, statul Massachusetts, nu au reușit să realizeze încă un asemenea „teanc" de pelicule subțiri suprapuse care, montate pe sticlă, să confere ferestrei scontata „inteligență". Rezultatele de pînă acum sînt însă încurajatoare, așa că cercetările continuă.

În schimb, în curînd vor fi comercializate unele versiuni mai simple de pelicule „electrocromice", care-și adaptează, în funcție de nevoi, capacitatea de a absorbi

Folosite cu bune rezultate în cadrul instalațiilor energetice ale unor sateliți artificiali, sistemele fotovoltaice sînt apreciate astăzi drept unul dintre cele mai promițătoare mijloace pentru captarea directă a radiației solare și transformarea acesteia în energie electrică

Pe lîngă înfăţişare, instalaţia din imagine prezintă şi alte analogii cu floarea-soarelui. Ea „urmăreşte" mişcarea astrului zilei graţie unui motor care-i permite, totodată, să şi revină, în cursul nopţii, la poziţia iniţială. Este dotată cu „petale" din oţel inoxidabil care concentrează razele solare către un captator pe care-l mai şi protejează de vînt (să nu se răcească lichidul conţinut). O altă asemănare : la fel cum floarea-soarelui poartă în mijloc seminţele, această instalaţie găzduieşte în captatorul său un organ vital, absorbitorul, realizat dintr-o grilă de tuburi din cupru împletite. În fine, asemenea tulpinii florii-soarelui, şi prin tija instalaţiei solare (ce-i serveşte acesteia drept suport) circulă lichid, respectiv apa care se schimbă între absorbitor şi un balon de stocare

lumina, cum sînt jaluzelele speciale realizate de societatea japoneză „Nikon" ori lacul de aplicat pe geamuri produs de societatea „Asahi Glass", tot din Japonia.

Modele matematice pentru... optimizarea caselor „solare"...

Cercetările actuale vizînd valorificarea energiei solare sînt orientate, totodată, şi către unele metode extrem de simple, cum ar fi montarea de luminatoare în acoperişul clădirilor. Ce-i drept, se ştie de cînd lumea că, în casele prevăzute cu luminatoare, curenţii de aer poartă căldura pînă în încăperile cele mai îndepărtate. În prezent însă, cercetarea ştiinţifică se află abia la începutul înţelegerii corecte a modului în care alcătuirea unei clădiri influenţează constituirea curenţilor de aer. Străduinţile sînt îndreptate acum spre dezvoltarea unui model matematic care-i va ajuta pe arhitecţi să decidă, bunăoară, amplasarea optimă a luminatoarelor sau dimensiunea uşilor. Astfel, specialişti ai Laboratorului naţional din Los Alamos cercetează, în prezent, un mare număr de case „solare" ridicate în ultimii ani pentru a reuni cît mai multe date asupra curenţilor de aer şi a temperaturilor care se înregistrează aici. Iar concluzia la care au ajuns deocamdată este că o serie de asemenea case „solare" nu dau rezultatele scontate din cauza unor deficienţe de proiectare ori de execuţie.

În creştere este şi interesul faţă de „lumina zilei", ca modalitate de diminuare a costurilor energetice. Este şi firesc să fie aşa, de vreme ce iluminatul electric şi aerisirea suplimentară necesară pentru eliminarea căldurii reziduale provenite de la instalaţiile de iluminat reprezintă circa jumătate din consumul de energie al unui bloc cu destinaţie administrativă, bunăoară.

...şi un înlocuitor al luminii electrice.

Compania „Synergetics" din Raleigh, statul Connecticut, bunăoară, a pus la punct un aşa-numit „ansamblu de reflectare a luminii cu arie variabilă". Complicata denumire desemnează o peliculă reflectorizantă mobilă care proiectează lumina solară într-o clădire, asigurînd astfel, drept înlocuitor al luminii electrice, o lumină naturală, nesupărătoare pentru ochi. Asigurarea necesarului de lumină se face prin modificarea ariei şi a unghiului peliculei, în funcţie de cantitatea de lumină solară disponibilă. Iar pentru ca lumina solară să poată ajunge şi în cotloanele cele mai întunecoase ale unei locuinţe sau ale unui bloc cu birouri, se folosesc nişte oglinzi plasate „strategic" în interior. Astfel, se asigură un iluminat ieftin şi natural, pe tot parcursul zilei-lumină.

O clădire a Universităţii din Minneapolis dispune de pe acum de un sofisticat sistem de dirijare a luminii solare, în interior, pînă în subteran. O pereche de oglinzi mobile instalate pe acoperiş captează lumina solară şi o conduce într-un culoar aflat la 40 de metri dedesubt. De acolo, razele solare sînt „forţate" să intre în „conducte de lumină" speciale, asemănătoare fibrelor optice, care iluminează alte coridoare şi laboratoare îndepărtate. Deşi sistemul folosit aici constituie o tehnologie de vîrf, ideea care-i stă la bază datează încă de pe vremea Egiptului antic. Cu multe veacuri în urmă, în apropiere de Luxor, artiştii egipteni foloseau lumina solară reflectată dirijat ca să poată lumina, fără a polua cu fumul torţelor, încăperile subterane unde trebuiau să-şi exercite măiestria de decoratori.

Aşadar, la vechile întrebări pe care oamenii n-au încetat să şi le pună, de milenii, în legătură cu posibilitatea unei mai eficiente valorificări a energiei solare, cercetarea ştiinţifică de azi încearcă să răspundă prin noi soluţii, pe măsura mijloacelor pe care le oferă tehnologiile moderne. Or, rezultatele obţinute pînă acum oferă perspectiva transformării Soarelui, chiar şi în cursul sezonului rece, într-un mare „aliat" al economisirii energiei.

I. D.

BREVIAR JURIDIC

16

CONSULTAȚII

de larg interes acordate de

„AVOCATUL CASEI"

LA SOLICITĂRILE CITITORILOR

Index legislativ →

16 CONSULTAŢII de larg interes, acordate de „AVOCATUL CASEI“ *la solicitările cititorilor*

Activitatea legislativă din ultimul an se înscrie organic în contextul activităţii intense desfăşurate de partidul şi statul nostru pentru perfecţionarea cadrului organizatoric şi juridic, în consens cu cerinţele actuale, legate de înfăptuirea Programului partidului, a hotărîrilor Congresului al XIII-lea al P.C.R. În ansamblul acestei activităţi deosebit de complexe, un loc de mare importanţă ocupă cunoaşterea şi respectarea legilor, formarea şi dezvoltarea conştiinţei juridice socialiste a maselor.

La sugestiile cititorilor, în cuprinsul „Breviarului juridic“ din acest an au fost alese şi prezentate 16 teme de larg interes.

1. Atribuţii şi răspunderi ale organelor de conducere colectivă şi ale personalului din conducerea întreprinderilor în domeniul creşterii productivităţii muncii

Realizarea obiectivelor stabilite de Programul Partidului Comunist Român de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a României spre comunism, a hotărîrilor Congresului al XIII-lea al partidului impune accentuarea laturilor calitative ale dezvoltării economice, sporirea productivităţii muncii în toate sectoarele de activitate.

Creşterea permanentă a productivităţii muncii reprezintă factorul hotărîtor pentru valorificarea superioară a muncii sociale, dezvoltarea intensivă a economiei naţionale, sporirea rapidă a venitului naţional şi ridicarea, pe această bază, a nivelului de trai al oamenilor muncii.

În concordanţă cu aceste obiective majore, consiliul oamenilor muncii, biroul executiv al acestuia şi directorul din întreprinderi şi celelalte unităţi economice au următoarele atribuţii principale în domeniul creşterii productivităţii, al perfecţionării organizării şi normării producţiei şi a muncii :

— elaborează şi asigură realizarea programelor de creştere a productivităţii muncii la nivelul sarcinilor stabilite în plan şi al normelor de consum de muncă pentru toate produsele din nomenclatorul unităţii ;

— analizează periodic şi raportează în adunarea generală a oamenilor muncii asupra modului în care se realizează programele de măsuri pentru creşterea productivităţii muncii şi modificarea normelor de muncă ;

— urmăresc aplicarea proiectelor de organizare a producţiei şi a muncii elaborate de unităţile de cercetare ştiinţifică, inginerie tehnologică şi de proiectare, precum şi a măsurilor proprii de perfecţionare continuă a organizării producţiei şi a locurilor de muncă ;

— răspund de aplicarea normelor de producţie, de timp şi de personal stabilite şi de asigurarea condiţiilor tehnice şi organizatorice care au stat la baza elaborării acestora ;

— poartă răspunderea în ce priveşte încadrarea în numărul de personal planificat şi respectarea normativelor specifice pentru toate categoriile de personal, precum şi în legătură cu corelarea — în perioada de plan — a numărului de personal pe categorii cu producţia prevăzută a se realiza în condiţiile îndeplinirii nivelului planificat al productivităţii muncii ;

— asigură redistribuirea în alte activităţi productive a personalului devenit disponibil ;

— răspund de încadrarea strictă în normele de consum de muncă pe produse şi grupe de produse aprobate prin planul naţional unic de dezvoltare economico-socială ;

— urmăresc respectarea disciplinei tehnologice şi folosirea integrală a timpului de

lucru, întărirea ordinii și disciplinei la fiecare loc de muncă ;

— asigură perfecționarea pregătirii profesionale a personalului muncitor și utilizarea eficientă a tuturor categoriilor de personal.

2. Forme de perfecționare a pregătirii profesionale a personalului muncitor

Perfecționarea pregătirii profesionale se face diferențiat, pe categorii de personal, în raport cu specialitatea, nivelul de pregătire, funcția deținută în cadrul procesului de producție, urmărindu-se însușirea cunoștințelor necesare realizării sarcinilor de muncă și de producție la cel mai înalt nivel calitativ, în timpul optim și cu minimum de efort fizic. Ridicarea continuă a pregătirii profesionale a personalului din toate domeniile de activitate se realizează în strînsă concordanță cu cerințele progresului tehnic, cu gradul ridicat de tehnicitate al mașinilor, utilajelor și al produselor, cu formele superioare de organizare a producției și a muncii. Pregătirea personalului muncitor se face pe profiluri largi, care să permită obținerea unei calificări suplimentare, în vederea servirii mai multor mașini și utilaje sau a reintegrării rapide în activitate în cazul schimbării locului de muncă.

Perfecționarea pregătirii profesionale a personalului muncitor se desfășoară în întreprinderi, alte unități socialiste, centrale, ministere, alte organe centrale și locale și se realizează, în principal, prin următoarele forme :

— instruire la locul de muncă sub conducerea șefului direct ;

— cursuri organizate în cadrul unității sau în alte unități ;

— programe personale de perfecționare cu verificarea periodică a cunoștințelor asimilate ;

— stagii de practică și specializare în unitatea proprie sau în alte unități.

Notă : *Prin activitatea de perfecționare a pregătirii profesionale trebuie să se asigure : ● cunoașterea de către fiecare om al muncii a tehnologiilor noi și modernizate, a caracteristicilor tehnice de funcționare a mașinilor, instalațiilor și utilajelor nou introduse, a dispozitivelor și elementelor de modernizare a celor existente, precum și a modului de folosire, reglare, întreținere și reparare a acestora ; ● cunoașterea și utilizarea în mod corespunzător a sculelor și aparatelor de măsură și control specifice proceselor de producție ; ● cunoașterea și însușirea de către personalul muncitor a formelor moderne de conducere și organizare a unităților, subunităților și locurilor de muncă.*

3. Răspunderile personalului muncitor în ce privește creșterea productivității muncii

Oamenii muncii, în calitatea lor de proprietari ai mijloacelor de producție, de producători și beneficiari ai valorilor materiale produse, au datoria să acționeze pentru :

— creșterea eficienței economice a întregii activități a unităților ;

— gospodărirea judicioasă a părții din avuția națională încredințată de societate spre administrare ;

— sporirea contribuției fiecărei unități la dezvoltarea generală a societății, la ridicarea nivelului productivității muncii sociale.

Fiecare om al muncii răspunde de respectarea strictă a disciplinei, de folosirea integrală a timpului de lucru și este obligat :

— să utilizeze cu eficiență maximă mașinile, utilajele, instalațiile, sculele și dispozitivele cu care lucrează ;

— să asigure întreținerea și reglarea acestora ;

— să se încadreze în consumurile normate de muncă, materii prime, materiale, combustibili și energie, precum și în condițiile de calitate prescrise ale produselor ;

— să-și ridice continuu nivelul de pregătire profesională și politică ;

— să respecte condițiile tehnice și organizatorice pe baza cărora s-au elaborat normele de producție ;

— să acționeze pentru realizarea acestora, pentru eliminarea oricăror forme de risipă, înlăturarea neglijențelor în păstrarea și folosirea mijloacelor de muncă, în desfășurarea normală a proceselor de producție.

4. Cum se desfășoară participarea oamenilor muncii cu părți sociale la constituirea fondurilor de dezvoltare economică

Cadrul juridic privind participarea, cu părți sociale, a oamenilor muncii din unitățile economice de stat la constituirea fon-

dului de dezvoltare economică a fost îmbunătățit prin prevederile Decretului Consiliului de Stat nr. 231 din luna iunie 1986, care a modificat și completat Legea nr. 3/1982, referitoare la acest domeniu.

Potrivit acestor dispoziții legale, toți oamenii muncii încadrați cu contract de muncă pe durată nedeterminată în unitățile economice de stat vor participa, în condițiile legii, la constituirea fondului de dezvoltare economică al acestora, avînd în proprietate o parte din valoarea mijloacelor fixe aflate în administrarea unităților respective, ca parte socială. Valoarea unei părți sociale este de 1 000 lei, iar pe întreaga perioadă de activitate partea socială din proprietatea fiecărui om al muncii trebuie să fie de cel puțin 10 000 lei și de cel mult 100 000 lei. Oamenii muncii beneficiază de drepturile stabilite, potrivit legii (venituri suplimentare de 6 la sută din mărimea totală a depunerilor în cazul realizării de către unitate a beneficiilor planificate sau de 8 la sută în cazul depășirii beneficiilor planificate), după ce au depus o parte socială.

Notă : *Participarea oamenilor muncii la fondul de dezvoltare al unității, prin constituirea părții sociale, se face pe baza angajamentului fiecăruia, exprimat în scris. Pentru cei nou încadrați angajamentul se ia o dată cu încadrarea în muncă.*

Cadrele de conducere, celălalt personal muncitor din aparatul de stat, al organizațiilor politice și obștești, din unitățile de învățămînt și social-culturale, precum și cadrele militare au obligația să depună, în condițiile legii, sume de bani reprezentînd părți sociale într-o unitate economică, avînd dreptul, în raport cu valoarea părții sociale depuse, la venituri suplimentare, în aceleași condiții ca și oamenii muncii din unitatea economică respectivă. De asemenea, personalul muncitor din aparatul ministerelor și celorlalte organe centrale și locale, care au în subordine unități economice, va participa la constituirea de părți sociale într-o unitate din sectorul în care își desfășoară activitatea. Iar personalul muncitor din celelalte ministere și organe centrale sau locale, al organizațiilor politice și obștești și din unitățile de învățămînt și social-culturale contribuie la constituirea părții sociale într-o unitate economică din sectoarele stabilite de Consiliul de Miniștri.

Sumele depuse de oamenii muncii, cu titlu de parte socială, la fondul de dezvoltare economică pot fi folosite, pe baza hotărîrii adunării generale a oamenilor muncii, pentru efectuarea, în condițiile legii, de investiții productive cu efecte imediate în producție și în creșterea veniturilor și beneficiilor unității, pentru acoperirea unor eventuale pagube aduse avutului obștesc prin infracțiuni sau, în mod excepțional, cu aprobarea adunării generale și în măsura în care sînt disponibile, la fondul de dezvoltare, pentru finanțarea mijloacelor circulante.

5. Sprijinul material acordat familiilor cu copii

Urmărind îndeplinirea obiectivului fundamental de ridicare continuă a bunăstării materiale și spirituale a tuturor cetățenilor patriei, partidul și statul nostru acordă o atenție deosebită creșterii și educării copiilor, sprijinirii familiilor cu copii. În ansamblul acestor preocupări, pe lîngă condițiile ce sînt create tuturor copiilor în vederea dezvoltării lor fizice și intelectuale, statul acordă sprijin material familiilor cu copii, alocînd în acest scop importante fonduri bănești.

Formele de sprijin material acordat familiilor cu copii sînt următoarele :

- alocația de stat și indemnizația pentru copii ;
- ajutorul pentru mamele cu mai mulți copii ;
- ajutorul pentru soții de militari în termen ;
- indemnizația de naștere.

6. Cine beneficiază de alocația de stat pentru copii

Alocația de stat se acordă pentru copiii în vîrstă de pînă la 16 ani, aflați în întreținerea familiei, în condițiile prevăzute de Decretul Consiliului de Stat nr. 410 din decembrie 1985. Alocația de stat pentru copii se acordă familiilor în care unul sau ambii părinți se află într-una din următoarele categorii :

— încadrați cu contract de muncă pe durată nedeterminată în unități socialiste de stat, precum și alte persoane care, potrivit legii, sînt asimilate acestora ;

— cadre militare permanente, elevi ai școlilor militare și ai instituțiilor militare de învățămînt superior ;

— militari în termen sau cu termen redus;

— cadre didactice încadrate pe cîte un an școlar ;

— studenți la învățămîntul superior de zi și doctoranzi bursieri ;

— pensionari de asigurări sociale de stat,

pensionari militari şi pensionari I.O.V.R., beneficiari de ajutor social ; copiii pensionari urmaşi primesc alocaţia de stat dacă nu au depăşit vîrsta de 16 ani.

Persoanele care primesc alocaţia de stat pentru copii sînt obligate să o folosească exclusiv în scopul îngrijirii copiilor.

Potrivit legii, alocaţia de stat pentru copii se acordă soţului. În situaţia în care numai soţia se încadrează în categoriile de persoane beneficiare de alocaţie, arătate mai sus, alocaţia de stat pentru copii se acordă acesteia.

Note : a) Cînd părinţii sînt divorţaţi, precum şi în cazul copiilor din afara căsătoriei, alocaţia se acordă părintelui care are copilul în îngrijire.

b) Dacă părintele care are copilul în îngrijire nu se încadrează în categoriile de persoane care beneficiază de alocaţie, aceasta se stabileşte pentru celălalt părinte, dacă întruneşte condiţiile prevăzute de lege. În astfel de cazuri însă, alocaţia o primeşte de la unitate părintele în a cărui îngrijire se află copilul.

Au dreptul la alocaţie de stat, în aceleaşi condiţii cu copiii născuţi din căsătoria părinţilor, şi :

— copiii din căsătoria anterioară a unuia dintre soţi, aflaţi în întreţinerea lui ;

— copiii din afara căsătoriei ;

— copiii înfiaţi ;

— copiii primiţi spre creştere, pe baza încredinţării lor de organele competente, potrivit dispoziţiilor legale.

Notă : Persoanele cărora le-a încetat contractul de muncă din vina lor, în condiţiile în care, potrivit legii, vechimea în muncă se întrerupe, primesc alocaţia numai după 3 luni de la data reîncadrării cu contract de muncă pe durată nedeterminată, iar pentru următoarele 6 luni cuantumul alocaţiei se reduce cu 50 la sută. Pentru persoanele nou încadrate, alocaţia de stat se acordă după 3 luni de la încadrarea cu contract de muncă pe durată nedeterminată.

7. Care este cuantumul alocaţiei de stat pentru copii

Alocaţia de stat pentru copii se acordă lunar, în cuantumuri diferenţiate, în raport de numărul copiilor aflaţi în îngrijirea familiei, de veniturile titularului alocaţiei şi de mediul, urban sau rural, în care acesta are domiciliul.

Cuantumurile, precum şi plafoanele de venituri şi numărul copiilor în raport cu care se stabileşte alocaţia de stat sînt următoarele :

	Mediul	Plafoane de venituri lunare — lei —		
		Pînă la 2 500	2 501— 3 350	3 351— 4 450
Pentru primul copil	**urban**	**300**	**250**	**220**
	rural	**200**	**150**	**130**
Pentru al doilea copil	**urban**	**350**	**290**	**260**
	rural	**270**	**220**	**140**
Pentru al treilea copil	**urban**	**430**	**340**	**290**
	rural	**300**	**260**	**170**
Pentru al patrulea copil şi următorii, cîte	**urban**	**500**	**400**	**340**
	rural	**350**	**290**	**230**

Cuantumul alocaţiei de stat pentru copii se modifică ori de cîte ori se schimbă numărul copiilor, veniturile titularului, mediul urban sau rural, în care acesta are domiciliul, precum şi celelalte condiţii în funcţie de care se acordă alocaţia.

Notă : Drepturile de alocaţie de stat pentru copii nu se acordă retroactiv, ci numai de la data stabilirii lor potrivit prevederilor legale. Pentru obţinerea drepturilor de alocaţie, persoanele solicitante depun actele necesare la unitatea care urmează, potrivit legii, să plătească alocaţia (unităţile care plătesc drepturile de retribuţie, pentru persoanele încadrate în muncă, organele de asigurări sociale şi pensii, pentru pensionari etc.).

8. Situaţii particulare de neacordare a alocaţiei

Drepturile de alocaţie de stat pentru copii se stabilesc de unităţile obligate să plătească alocaţia, pe baza cererii verificate de comisia socială şi aprobate de conducerea unităţii, după efectuarea controlului financiar preventiv.

Alocaţia de stat nu se acordă : — pentru copiii care sînt elevi în şcoli ce le asigură întreţinerea completă de către stat ; — pentru copiii aflaţi în instituţiile de asistenţă socială, cînd părinţii nu plătesc integral costul

FAPTUL DIVERS

Şi ce fete frumuşele are... tata!

Venind sorocul, şi soţia fiind dusă la maternitate, n-a mai avut clipă de linişte, aşteptînd vestea cea mare. In sinea lui, Mircea Brăneţ, lăcătuş la Combinatul de oţeluri speciale din Tîrgovişte, se gîndea: „Fie ce-o fi, numai... băiat să fie!".

Cînd a fost anunţat că are fetiţă, a uitat că voia băiat şi a sărit în sus de bucurie.

Bucurie care i-a fost de trei ori mai mare: soţia născuse trei fetiţe. Numele lor: Codruţa, Ileana şi Daniela.

Iată-le în fotografie, în prima lor uniformă de şcolăriţe, clasa întîi, în primul trimestru al anului de învăţămînt 1986/1987. Toate trei învaţă foarte bine. Şi toate trei cîntă foarte frumos. Întru încîntarea părinţilor — şi nu numai a lor.

Lăcătuşul sculptor

Cine trece prin Satu Mare nu poate să nu rămînă impresionat de statuile şi grupurile statuare „Floare de piatră", „Maternitate", „Păsările de foc" şi multe altele, amplasate în

întreţinerii ; — cumulativ cu bursa, persoanele îndreptăţite putînd să opteze sau pentru aceasta, sau pentru alocaţie.

De asemenea, persoanele care, de la începutul anului calendaristic, au avut mai mult de 12 zile concediu fără plată, învoiri sau absenţe nemotivate, nu primesc alocaţia de stat în luna în care intervine o nouă învoire, concediu fără plată sau absenţă nemotivată.

Notă : *Atunci cînd s-a plătit alocaţie de stat fără temei legal, pot fi urmărite sumele plătite pentru o perioadă de 12 luni în condiţiile prevăzute de Codul muncii. Dacă fapta care a determinat o astfel de plată constituie infracţiune, sumele se recuperează pe întreaga perioadă pentru care au fost plătite.*

9. Cum se acordă ajutorul pentru mamele cu mai mulţi copii şi indemnizaţia de naştere

Mamele care au în îngrijire 3 sau mai mulţi copii în vîrstă de pînă la 18 ani beneficiază de ajutoare băneşti lunare, după cum urmează :

- 400 lei, cele cu 3 sau 4 copii ;
- 500 lei, cele cu 5 sau mai mulţi copii.

Ajutorul se acordă mamelor, pe tot timpul vieţii, indiferent de natura şi nivelul veniturilor pe care le realizează sau de alte alocaţii, indemnizaţii sau ajutoare pe care le primesc.

Dacă pe lîngă copiii pe care i-a născut, mama are în îngrijire şi copii ai soţului proveniţi dintr-o căsătorie anterioară sau din afara căsătoriei, la stabilirea ajutoarelor se iau în considerare şi aceştia. De asemenea, la stabilirea ajutoarelor se iau în considerare şi copiii care au depăşit vîrsta de 18 ani şi îşi continuă studiile, dar numai pînă la terminarea acestora şi fără a depăşi vîrsta de 25 de ani.

Nu se iau în considerare la stabilirea ajutorului copiii care au fost înfiaţi de alte persoane ; cei care au fost încredinţaţi, în condiţiile legii, altor persoane ; cei cărora li se asigură întreţinere din partea statului în leagăne, case de copii, cămine pentru copii deficienţi recuperabili, precum şi copiii aflaţi în unităţi de reeducare.

Mamelor care au născut mai mult de un copil li se acordă o **indemnizaţie de naştere** de 1 500 lei pentru fiecare copil născut ulterior.

Note : *a) Stabilirea şi plata ajutorului pentru mamele cu mai mulţi copii şi a indemnizaţiei de naştere se fac de către comitetul executiv al consiliului popular judeţean sau al municipiului Bucureşti în raza căruia persoana îndreptăţită îşi are domiciliul.*

b) Acordarea ajutorului mamelor cu mai mulți copii se face pe baza propunerilor comisiei pentru probleme sociale din unități sau ale comisiei de pensii și asigurări sociale, după caz, iar plata se face începînd cu luna următoare celei în care sînt îndeplinite condițiile de acordare și încetează din luna următoare celei în care aceste condiții nu mai sînt îndeplinite.

10. Stabilirea ajutorului pentru soțiile de militari în termen

Soțiile de militari în termen care nu sînt încadrate în muncă și nu au alte posibilități materiale de existență au dreptul la ajutoare lunare, cu condiția să se găsească într-una din situațiile următoare :

— sînt gravide, începînd cu luna a V-a de sarcină ;
— au copii în vîrstă de pînă la 8 ani ;
— sînt încadrate în gradul I sau II de invaliditate.

Cuantumul ajutorului este de 500 lei pentru soțiile care au domiciliul în mediul urban și de 350 lei pentru cele cu domiciliul în mediul rural. Acest ajutor se acordă cumulativ cu alocația de stat pentru copii.

Are dreptul la ajutor și mama necăsătorită dacă paternitatea copilului a fost stabilită față de un militar în termen, prin recunoaștere sau hotărîre judecătorească. De asemenea, beneficiază de ajutor și soțiile militarilor cu termen redus și ale elevilor școlilor militare dacă îndeplinesc condițiile prevăzute de lege.

Stabilirea și plata ajutorului pentru soțiile de militari în termen se fac de către centrele militare, la propunerea comisiei pentru probleme sociale din unități sau a comisiei de pensii și asigurări sociale, după caz.

Note : *a) Ajutorul pentru soțiile de militari se plătește din luna următoare celei în care sînt îndeplinite condițiile de acordare și încetează începînd cu luna următoare celei în care aceste condiții nu mai sînt îndeplinite.*

b) În cazul decesului mamei, ajutorul se acordă în continuare, pînă la lăsarea la vatră a tatălui, persoanelor în a căror îngrijire au rămas copiii în vîrstă de pînă la 8 ani.

11. Pentru ocrotirea sănătății mamei, copilului și tineretului

Unitățile sanitare și personalul acestora au datoria să desfășoare o activitate de educație sanitară de natură să ducă la formarea unei

FAPTUL DIVERS

parcuri, la intersecții, în fața unor întreprinderi, lăcașuri de cultură și chiar în noul centru civic. Toate poartă aceeași semnătură: Ștefan Vaștag.

Cine este Ștefan Vaștag? Răspunsul pe care ți-l dau chiar sătmărenii este același: „Păi, nu vezi? Un sculptor".

Ceea ce „nu se vede": Ștefan Vaștag este de meserie lăcătuș și lucrează la întreprinderea de utilaj minier. În timpul său liber sculptează. În piatră, în metal, în lemn. „Mai ales în lemn — ne spune el — pentru că am învățat de la marele Vida Gheza să iubesc și să fac lemnul să vorbească oamenilor după gîndul și simțămintele lor".

Frumos spus, după cum frumoase sînt și sculpturile sale care împodobesc orașul. Și cărora li se vor adăuga altele. La cererea municipalității, Ștefan Vaștag a început să lucreze în lemn medalioane de mari dimensiuni înfățișînd chipurile celor mai de seamă eroi ai neamului.

Li s-a dus vestea

Explicație foto : echipa de tenis a Casei pionierilor și șoimilor patriei din Bîrlad, campioană națională. În mijlocul micilor-mari tenismani, antrenorul lor, Eugen Iftene, profesor de... desen.

Ce legătură are desenul cu tenisul ? Uite că are! Prezența profesorului-antrenor sau a antrenorului-profesor

FAPTUL DIVERS

nu e deloc întîmplătoare. Cei mai mulți dintre acești cîștigători ai cupei „Pionierul" pe țară la tenis sînt și pictori de mare talent (și o să vedeți îndată de ce), activînd în cercul de artă plastică sub îndrumarea aceluiași pasionat profesor Eugen Iftene. Vă va surprinde sau nu, aflați că acești copii de la Școala numărul 3 din Bîrlad au uimit lumea cu lucrările lor de pictură. Într-un cuvînt, au ajuns mari colecționari de premii și diplome la concursurile din țară și din Belgia, Canada, Cehoslovacia, Cuba, Franța, Grecia, India, Italia, Japonia, Olanda, Polonia, Portugalia, S.U.A., Ungaria, Venezuela... Și lista continuă cu multe alte țări de pe toate meridianele globului, în care desenele și picturile lor se constituie într-un cald mesaj de prietenie către toți copiii lumii, într-o lume a cerului senin și a bucuriei.

Alunul gigant

Un alun uriaș, de mărimea unui stejar de cel puțin 100 de ani, se află în incinta popasului turistic Ionești-Vîlcea. Botaniștii apreciază că este vorba de o specie rară pe continentul euro-

opinii favorabile creșterii natalității, să asigure condiții optime pentru îngrijirea femeii gravide, dezvoltarea sănătoasă a nou-născuților, a copiilor și tinerilor. În acțiunea de apărare a sănătății familiei, medicii, întregul personal sanitar trebuie să acorde o atenție deosebită întăririi sănătății femeii, astfel încît să-și poată îndeplini importantul său rol social de mamă, pentru creșterea și educarea de copii sănătoși, bine dezvoltați fizic și intelectual, în condițiile îmbinării armonioase a acestui rol cu acela de participantă activă la viața economico-socială.

În societatea noastră, femeile se bucură de măsuri speciale pentru ocrotirea sănătății, pentru îngrijirea și educarea copiilor.

În activitatea de apărare și dezvoltare a sănătății mamei, copilului și tineretului, unitățile sanitare au următoarele obligații :

— să desfășoare acțiuni de ordin educativ și medical — în familie, școli, la locul de muncă — pentru pregătirea tinerilor în vederea întemeierii familiei, asigurării unui comportament demografic favorabil nașterii și creșterii unui număr sporit de copii ;

— să efectueze examenul medical în vederea căsătoriei și, potrivit legii, să elibereze certificatele prenupțiale ;

— să aplice toate măsurile de ordin medical pentru combaterea sterilității și infertilității ;

— să urmărească în toate unitățile socialiste modul în care conducerile acestora aplică normele stabilite privind asigurarea condițiilor necesare pentru protecția femeii și a tinerilor la locul de muncă ;

— să asigure supravegherea medicală a femeii gravide, pe toată durata gravidității ; să efectueze controlul medical diferențiat și să ia măsurile corespunzătoare pentru gravidele a căror sănătate este periclitată ; să asigure asistență calificată la naștere și să supravegheze evoluția stării de sănătate a femeii în perioada de după naștere ;

— să efectueze periodic examinarea medicală a nou-născuților, sugarilor și copiilor și să asigure asistența medicală diferențiată a acestora ;

— să supravegheze starea de sănătate și să organizeze regimul de viață al copiilor din creșe, leagăne și alte colectivități ;

— să asigure asistența medicală a elevilor și studenților, precum și respectarea cerințelor de igienă în procesul de învățămînt, în vederea dezvoltării lor armonioase fizice și intelectuale ;

— să asigure asistența medicală a copiilor cu deficiențe în dezvoltarea fizică ori psihică și să aplice tratamente diferențiate în vederea recuperării și integrării lor în activitatea socială.

Notă : *Părinții sau ceilalți ocrotitori legali au obligația, la orice solicitare a unităților sanitare, să prezinte copilul pentru examinare medicală și aplicarea măsurilor profilactice.*

12. Cazurile în care poate fi autorizată, în mod excepţional, întreruperea sarcinii

Întreruperea cursului normal al sarcinii este strict interzisă prin lege, avîndu-se în vedere că acest act are consecinţe deosebit de grave asupra sănătăţii femeii şi aduce mari prejudicii natalităţii şi sporului natural al populaţiei.

În mod cu totul excepţional, întreruperea cursului sarcinii va fi autorizată, de către comisia medicală special constituită, în cazurile în care :

— sarcina pune viaţa femeii într-o stare de pericol care nu poate fi înlăturat printr-un alt mijloc ;
— unul dintre părinţi suferă de o boală gravă, care se transmite ereditar sau care determină malformaţii congenitale grave ;
— femeia însărcinată prezintă invalidităţi grave fizice, psihice sau senzoriale ;
— femeia este în vîrstă de peste 45 de ani ;
— femeia a născut cinci copii şi îi are în îngrijire ;
— sarcina este urmarea unui viol sau a unui incest.

Notă : *Efectuarea întreruperii cursului sarcinii în alte condiţii decît cele prevăzute de lege constituie infracţiune şi se pedepseşte potrivit dispoziţiilor Codului penal.*

13. Calcularea vechimii în muncă

Vechimea în muncă ce se ia în considerare la stabilirea pensiilor pentru munca depusă este timpul cît o persoană a fost încadrată în baza unui contract de muncă. Dovada vechimii în muncă în vederea pensionării se face prin carnetul de muncă, întocmit conform legii. Absenţele nemotivate şi concediile fără plată se însumează anual şi se scad din vechimea în muncă. Conducerea unităţii este obligată să afişeze numele persoanelor şi numărul zilelor ce se scad din vechimea în muncă pentru absenţe nemotivate şi concedii fără plată.

Legea nr. 3/1977 privind pensiile de asigurări sociale de stat şi asistenţa socială reglementează şi alte situaţii ce se iau în considerare la stabilirea vechimii în muncă, de pildă, perioada în care o persoană încadrată în muncă urmează cursuri de pregătire profesională sau politică ; perioadele pentru care s-a cotizat la foste asigurări so-

FAPTUL DIVERS

pean. Fiind monument al naturii, oamenii locului îl îngrijesc şi-l ocrotesc. Aceeaşi grijă i-o acordă, în ultimul timp, şi specialiştii de la Staţiunea de cercetare şi producţie pomicolă Rîmnicu Vîlcea, care au început să realizeze material săditor din fructele „gigantului", pe care îl folosesc drept portaltoi pentru soiurile nobile de alun. De unde se vede că nu întîmplător tocmai în cadrul staţiunii pomicole vîlcene funcţionează colecţia naţională de aluni, între care se numără şi urmaşii gigantului.

Aţi auzit de „Semigreul românesc" ?

„Semigreul românesc" este un cal creat după nu mai puţin de 35 (treizeci şi cinci) de ani de căutări, încercări şi experimentări făcute cu pasiune şi cu o răbdare de o... viaţă de muncă de către dr. Gheorghe Nicolae şi colaboratorii săi de la Herghelia Ruşeţu din judeţul Buzău. Pentru această nouă rasă de cabaline, străduinţa specialiştilor buzoieni a fost încununată cu un brevet de invenţie!

„Semigreul românesc" poate să tragă o greutate de cîteva ori mai mare decît a sa. El a atins însă şi performanţe demne de a fi înregistrate în „Cartea recordurilor". Astfel, la vîrsta de numai 3 (trei) ani, Anda Andaluza a tras trei remorci cu piatră în greutate de 19 165 kilograme, iar Avram, Ada, Bucura, Azalcea, Bard, Alianţa, Bocuţa şi Amiral — cîte 18 000 kilograme.

FAPTUL DIVERS

Şi mai e ceva: „Semigreul românesc" parcurge pînă la 100 kilometri pe zi, iar cheltuielile cu întreţinerea lui, la acelaşi volum de transport, sînt de 10 (zece) ori mai mici decît ale unui tractor !

Ca fraţii!

De la stînga la dreapta: Alexa, Valentin, Nicolae, Gheorghe, Augustin, Petru.

Şase fraţi. Şase mineri. Toţi la Cavnic, toţi în subteran şi în acelaşi loc de muncă.

Şase fraţi, nelipsiţi de la panoul de onoare al întrecerii pentru mult râvnitul trofeu „Diamant de Maramureş".

Din fotografie lipsesc Dragomir, electrician la Cluj-Napoca, Victoria, Livia şi Parasca, ultimele două fiind muncitoare în Baia Mare.

Şi lipseşte din fotografie, mai ales, Mihai. Cu toţii deci, 11 fraţi, copiii lui Ioan şi Rozalia Rus din satul maramureşean Plopiş. Toţi 11 crescuţi în cultul muncii, al cinstei şi modestiei.

Am scris că „lipseşte din fotografie, mai ales, Mihai", pentru că Mihai e tot miner, ca şi ceilalţi şase fraţi, dar lucrează la Sulor. Am aflat însă că în curînd va veni şi el la Cavnic şi vor fi şapte. O echipă redutabilă.

Sărut mîna, măicuţă!

Aşa îi spun la venire, aşa îi spun şi la plecare toţi cei care-i trec pragul bătrînei Suliana Racoviţă din Deva, intrată în anul 102 al vieţii sale.

— O viaţă de muncă, maică — spune ea cui o ascultă. Muncă şi cumciale ori la casele de pensii preluate de stat şi altele, prevăzute expres de art. 20 din legea amintită mai sus.

Notă : ***Pentru persoanele care au fost încadrate să lucreze, potrivit legii, cu program redus, vechimea în muncă se ia în considerare proporţional cu timpul lucrat. Perioada în care o femeie a fost încadrată, cu program redus, potrivit legii, pentru îngrijirea copiilor în vîrstă de pînă la 6 ani, se socoteşte la calculul vechimii ca timp integral.***

14. Cum se calculează pensia suplimentară

Pensia suplimentară se bazează pe principiul mutualităţii între persoanele asigurate. În vederea constituirii fondului pentru pensia suplimentară, persoanele asigurate contribuie cu 3 la sută — din retribuţia tarifară lunară şi din sporul de vechime neîntreruptă în aceeaşi unitate, respectiv, din sporul de vechime în învăţămînt. Contribuţia pentru pensia suplimentară se reţine şi se virează de către unităţi, într-un cont special, la Casa de Economii şi Consemnaţiuni, pentru care se acordă o dobîndă de 3 la sută anual.

Pensia suplimentară se stabileşte în procente din retribuţia folosită, potrivit legii, la calcularea pensiei de asigurări sociale, după anii de contribuţie, în felul următor :

Timpul cît s-a contribuit	Procentele din retribuţie
5—10 ani inclusiv	7
10—15 ani inclusiv	10
15—20 ani inclusiv	13
20—25 ani inclusiv	15
peste 25 ani	16

Pensia suplimentară se acordă persoanelor care au contribuit, în condiţiile legii, la constituirea fondului, de la data încetării activităţii lor ca urmare a pensionării.

Note : *a) Persoanelor care au contribuit la fondul pentru pensia suplimentară o perioadă potrivit reglementărilor în vigoare pînă la 1 iulie 1986 (de cînd se aplică dispoziţiile Decretului Consiliului de Stat nr. 232/1986) şi o perioadă mai mare de 5 ani cu 3 la sută li se calculează pensia suplimentară în condiţiile arătate mai sus, în raport cu toţi anii de contribuţie.*

b) Persoanelor care au contribuit la fondul pentru pensia suplimentară o perioadă, potrivit reglementărilor în vigoare, pînă la data de 1 iulie 1986 şi o perioadă mai mică de 5 ani cu 3 la sută li se acordă pensia suplimentară calculată în conformitate cu prevederile legale în vigoare pînă la acea dată, în raport cu toţi anii de contribuţie.

Dacă o persoană a plătit contribuţia pentru pensia suplimentară la mai multe sec-

toare cu sisteme proprii de asigurări sociale și pensii, se iau în considerare toți anii de contribuție. În astfel de cazuri, pensia suplimentară se plătește de sectorul care plătește și pensia de asigurări sociale.

Notă : *Cadrul juridic îmbunătățit în legătură cu acordarea pensiei suplimentare a fost instituit prin Decretul Consiliului de Stat nr. 232/1986 (publicat în Buletinul Oficial nr. 40 din 30 iunie 1986), care a modificat unele dispoziții legale, referitoare la acest drept, din Legea nr. 3/1977 privind pensiile de asigurări sociale de stat și asistența socială.*

15. Cum se stabilește contribuția bănească și în muncă a cetățenilor pentru efectuarea unor lucrări de interes obștesc

În activitatea de gospodărire și dezvoltare a fiecărei localități, consiliile populare se sprijină pe participarea largă a tuturor cetățenilor, pe stimularea inițiativei acestora. Avînd în vedere principiile autoconducerii, autofinanțării și autogospodăririi unităților administrativ-teritoriale, toți cetățenii au datoria să contribuie nemijlocit la dezvoltarea, modernizarea și înfrumusețarea localităților în care trăiesc și muncesc. În acest scop, locuitorilor comunelor, orașelor, municipiilor și sectoarelor municipiului București le revine obligația legală de a contribui (cu bani și prin muncă) la efectuarea unor lucrări de interes obștesc cu caracter local, precum și a unor lucrări de interes județean și republican prevăzute în planurile de dezvoltare economico-socială în profil teritorial ale județelor și în planul național unic.

Contribuția bănească anuală se stabilește în raport cu valoarea lucrărilor și cu numărul membrilor de familie apți de muncă ce realizează venituri, după cum urmează :

— familii cu un singur membru apt de muncă — pînă la 400 lei ;

— familii cu doi membri apți de muncă — pînă la 700 lei ;

— familii cu trei sau mai mulți membri apți de muncă — pînă la 1 100 lei.

Notă : *În municipii și orașe, pentru anumite obiective social-culturale de interes public deosebit, comitetele executive ale consiliilor populare județene și al municipiului București pot stabili anual contribuții cu caracter edilitar-gospodăresc, pe familii, în raport cu veniturile realizate de membrii acestora.*

Contribuția în muncă se efectuează de bărbați și de femei de la vîrsta de 18 ani. Persoanele care posedă mijloace de transport cu tracțiune animală sau mecanică, cu ex-

FAPTUL DIVERS

pătare. Muncă multă, de cînd aveam zece ani și s-a prăpădit tata. Muncă și mai multă după ce mi s-a stins și soțul, în plină putere, și a trebuit să cresc singură opt copii. Greu, tare greu. Noroc că am fost sănătoasă.

— Să înțelegem că nu ați fost niciodată bolnavă ?

— Ba, am fost. Prima dată, cînd mi-a fost mai rău, mi-aduc aminte că m-a durut tare stomacul de la o mîncare. Asta a fost, țin minte, în anul 1923, iar ultima dată, acu vreo 15—20 ani, cînd am avut o gripă și mi s-au făcut două înțepături cu penicilină. De-atunci, să spună și Valeria, n-am mai supărat-o cu nimic.

Valeria Racoviță este una din nurori și are grijă de ea ca de mama ei. Și ca să ne dovedească precum că așa este cum spune, bătrîna ia o carte în mînă și începe să ne citească. Se oprește o clipă și se uită la noi, cu ochii ei albaștri și blînzi.

Ne-a citit fără ochelari, la 102 ani...

Mulți înainte, măicuță Sultana, și să știi că o să scriem cîteva rînduri și în almanah despre matale.

— Numai scrieți, că de citit le citesc eu singură...

Berzele de la Scorei

Printre invitații la simpozionul internațional din R. F. Germania, special organizat pentru ocrotirea berzei albe, s-a numărat și profesorul Gavril Popa din comuna Scorei, județul Sibiu. Și nu întîmplător. An de an, școlarii din Scorei, sub îndrumarea profesorului lor, confecționează suporturi pe case, pe șuri și în copaci pe care berzele să-și „construiască" mai re-

FAPTUL DIVERS

pede cuiburile. Și tot an de an, berzele au venit și vin în număr tot mai mare la Scorei. Cît de mare ? Un număr mai mare decît toate berzele albe existente la ora actuală în Olanda și Danemarca, luate la un loc. Fapt consemnat și la amintitul simpozion internațional. Și tot acolo s-a subliniat, încă o dată, importanța deosebită a experienței de la Scorei, unică în lume.

Cosmosul văzut dintr-un sat arădean

Adesori, de cum se lasă seara, Nicolae Reinholz privește din grădina casei sale de la numărul 176 din satul

ceptia autoturismelor, sînt obligate, de asemenea, să presteze muncă cu aceste mijloace.

Contribuția în muncă constă în executarea unui volum fizic de lucrări stabilit pe bază de norme de lucru (metri pătrați de întreținere sau reparații de drumuri, metri cubi de săpături și umpluturi de pămînt la regularizări de albii și consolidări de maluri și altele asemenea), care trebuie să fie realizate în 6 zile anual, în condițiile și la termenele prevăzute.

Notă : *Contribuția în muncă se consideră îndeplinită în cazul în care volumul fizic de lucrări stabilit potrivit legii a fost integral realizat, indiferent de numărul de zile în care a fost terminat.*

Unitățile socialiste au obligația să participe la realizarea lucrărilor de interes obștesc din localitățile în care își desfășoară activitatea și să sprijine acțiunile organizate de consiliile populare, cu participarea cetățenilor, pentru buna gospodărire a localităților. Acestea sînt obligate să efectueze cu mijloacele de transport cu tracțiune animală sau mecanică pe care le dețin cu orice titlu (autocamioane, autobasculante, tractoare cu remorcă etc.) contribuție în muncă la lucrările de interes obștesc stabilite de adunările cetățenilor.

Notă : *În situația neefectuării lucrărilor repartizate, comitetele și birourile executive ale consiliilor populare vor obliga persoanele fizice și, după caz, unitățile socialiste să plătească suma de 100—120 lei pe zi pentru contribuția în muncă a locuitorilor, 200—400 lei pe zi pentru contribuția în muncă cu atelajele și 400—600 lei pe zi pentru contribuția în muncă cu mijloacele de transport cu tracțiune mecanică.*

16. Care sînt lucrările de interes obștesc ce se pot efectua prin contribuția bănească și în muncă a cetățenilor

Lucrările de interes obștesc ce se pot efectua prin contribuția bănească și în muncă a locuitorilor se stabilesc, în condițiile Legii nr. 1/1985 privind autoconducerea, autogestiunea economico-financiară și autofinanțarea unităților administrativ-teritoriale, de adunările cetățenilor și constau în :

A. Lucrări ce se pot executa prin contribuția bănească

1. Construcții, amenajări sau reparații de :

— școli, internate și cantine școlare, ateliere-școală, săli de gimnastică, cămine culturale, case de cultură, biblioteci, cluburi, alte instituții de cultură și artă, sedii pentru consiliile populare, spitale, dispensare, unități

de asistență socială, case de naștere, creșe, grădinițe, cămine de copii, băi populare ;

— microcentrale electrice, instalații pentru folosirea unor resurse energetice neclasice, capacități de producție și de prestări de servicii ale industriei mici, piețe agroalimentare ;

— străzi, drumuri, poduri și podețe, acoperiri cu îmbrăcăminți asfaltice ușoare ale drumurilor locale, mijloace de transport în comun, peroane și adăposturi în stațiile acestora, diguri, fîntîni, puțuri, alimentări cu apă, captări de izvoare, aducțiuni, spații verzi, baze sportive, turistice și de agrement, locuri de joacă pentru copii, grupuri sanitare publice.

2. Lucrări de artă monumentală, statui, busturi, plăci memoriale și alte lucrări de asemenea natură, restaurarea și punerea în valoare a lucrărilor istorice.

3. Procurarea de utilaje pentru salubritate și întreținerea spațiilor verzi și de inventar necesar funcționării unităților social-culturale.

B. **Lucrări ce se pot executa prin contribuția în muncă**

1. Construirea, modernizarea, repararea și întreținerea de : școli, grădinițe, dispensare medicale, străzi, drumuri, șanțuri, poduri și podețe, precum și a lucrărilor de artă accesorii sau anexe ale acestora.

2. Amenajarea și regularizarea cursurilor de ape, lucrări de alimentare cu apă, amenajarea de noi surse de apă și de iazuri, precum și întreținerea acestora, construirea de fîntîni, puțuri, captări de izvoare, aducțiuni și alte asemenea lucrări.

3. Amenajări de irigații și desecări în sisteme locale, asanarea terenurilor mlăștinoase, consolidarea terenurilor alunecătoare, îmbunătățiri funciare, întreținerea și ameliorarea pășunilor, curățirea pădurilor.

4. Construirea și întreținerea digurilor și executarea altor lucrări de apărare împotriva inundațiilor.

5. Curățenia străzilor, îndepărtarea zăpezii, întreținerea zonelor verzi, a locurilor de agrement, a terenurilor de sport și de joacă pentru copii, plantarea de pomi fructiferi, specii melifere, arbori, arbuști și flori.

6. Colectarea materialelor refolosibile, depozitarea și sortarea acestora la locurile stabilite.

Notă : *Comitetele sau birourile executive ale consiliilor populare pot propune adunărilor cetățenilor sau, după caz, pot aproba scutirea totală sau parțială de plata contribuției bănești ori înlesniri în plata acesteia pentru unele categorii de persoane, cum sînt invalizii sau alte persoane inapte de muncă, precum și scutirea totală sau parțială de efectuarea contribuției în muncă pentru invalizi, bolnavi și alte persoane aflate în situații deosebite, care nu pot efectua muncă.*

Răspunsurile sînt date pe baza reglementărilor în vigoare la 1 noiembrie 1986.

FAPTUL DIVERS

Zădăreni, județul Arad, spectacolul fascinant al bolții cerești...

Totul a început cu vreo 12 ani în urmă, cînd Nicolae Reinholz, care lucrează la compartimentul creație de la „Tricoul roșu" Arad, și-a meșterit de unul singur primul telescop de tip Newton. După ce a studiat o bibliotecă întreagă cu cărți de specialitate — optică, mecanică, astronomie — el a reușit să-și construiască un telescop și mai bun, care poate mări de peste 350 de ori.

— Aceasta, numai deocamdată — ne spune astronomul amator — pentru că, prin înlocuirea oglinzii secundare plane cu alta convexă, pe care o șlefuiesc singur, dar care cere multă migală și răbdare, telescopul va putea mări corpurile cerești de 600—700 ori.

Este locul să spunem că totul a fost proiectat și executat de el însuși, inclusiv partea electrică pentru manipularea acestui original telescop rotativ. La data cînd am trimis la tipar aceste rînduri, Nicolae Reinholz lucra la finalizarea unei cupole, pentru ca totul să arate ca un observator astronomic în toată regula.

Astronomul amator din Zădăreni are un album cu imagini inedite surprinse pe peliculă cu un aparat de fotografiat pe care tot singur l-a adaptat la telescop.

Cafea de... Suceava?

— De ce nu ? — răspunde tot cu o întrebare horticultoarea Elena Cajvan, care lucrează la Sectorul de sere și spații verzi al Sucevei.

Că plantele sînt marea ei pasiune o dovedește însăși profesia pe care și-a

(Continuare în pag. 274)

INDEX LEGISLATIV

Continuăm prezentarea actelor normative mai importante, de larg interes într-un domeniu sau altul de activitate, apărute în perioada de la ediția de anul trecut a almanahului (noiembrie 1985 — noiembrie 1986). În paranteză este indicat Buletinul Oficial în care a fost publicat actul normativ respectiv.

— Legea nr. 1 din 15 noiembrie 1985 privind autoconducerea, autogestiunea economico-financiară și autofinanțarea unităților administrativ-teritoriale. (B.Of. nr. 62 din 18 noiembrie 1985).

— Legea nr. 2 din 18 decembrie 1985 — **Legea Planului național unic de dezvoltare economico-socială a Republicii Socialiste România pe anul 1986.** (B.Of. nr. 71 din 20 decembrie 1985).

— Legea nr. 3 din 18 decembrie 1985 — **Legea Planului de dezvoltare a agriculturii și industriei alimentare al Republicii Socialiste România pe anul 1986.** (B.Of. nr. 71 din 20 decembrie 1985).

— Legea nr. 4 din 18 decembrie 1985 — **Legea Bugetului de stat al Republicii Socialiste România pe anul 1986.** (B.Of. nr. 71 din 20 decembrie 1985).

— Legea nr. 5 din 18 decembrie 1985 cu privire la creșterea productivității muncii, perfecționarea organizării și normării producției și a muncii. (B.Of. nr. 71 din 20 decembrie 1985).

Notă : *Legile de la nr. 6 pînă la 10 din luna decembrie 1985, publicate în Buletinul Oficial nr. 72 din 21 decembrie 1985, au ca obiect aprobarea decretelor cuprinzînd norme cu putere de lege emise de Consiliul de Stat după sesiunea a XI-a a celei de-a VIII-a legislaturi, precum și după prima sesiune a celei de-a IX-a legislaturi ale Marii Adunări Naționale.*

— Legea nr. 1 din 3 aprilie 1986 privind retribuirea în acord global și în acord direct a personalului muncitor. (B.Of. nr. 21 din 10 aprilie 1986).

— Legea nr. 2 din 27 iunie 1986 — **Legea Planului național unic de dezvoltare economico-socială a Republicii Socialiste România pe perioada 1986—1990.** (B.Of. nr. 42 din 2 iulie 1986).

— Legea nr. 3 din 27 iunie 1986 — **Legea Planului de dezvoltare a agriculturii și industriei alimentare pe perioada 1986—1990.** (B.Of. nr. 42 din 2 iulie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 409 din 26 decembrie 1985 privind majorarea contribuției persoanelor fără copii. (B.Of. nr. 76 din 26 decembrie 1985).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 410 din 26 decembrie 1985 privind alocația de stat și indemnizația pentru copii, ajutoarele ce se acordă mamelor cu mai mulți copii și soțiilor de militari în termen, precum și indemnizația de naștere. (B.Of. nr. 76 din 26 decembrie 1985).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 411 din 26 decembrie 1985 privind modificarea articolului 2 din Decretul nr. 770/1966 pentru reglementarea întreruperii cursului sarcinii. (B.Of. nr. 76 din 26 decembrie 1985).

— Republicarea Decretului Consiliului de Stat nr. 156/1970 privind regimul pașapoartelor. (B.Of. nr. 75 din 25 decembrie 1985).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 401 din 21 decembrie 1985 cu privire la organizarea consiliilor pentru achiziționarea produselor agricole, județene și al municipiului București. (B.Of. nr. 77 din 27 decembrie 1985).

— Decret al Consiliului de Stat nr. 10 din 16 ianuarie 1986 privind aprobarea și utilizarea formularelor tipizate în unitățile socialiste și perfecționarea sistemului informațional. (B.Of. nr. 2 din 17 ianuarie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 19 din 21 ianuarie 1986 privind stabilirea unor măsuri pentru perfecționarea mecanismului economico-financiar. (B.Of. nr. 5 din 22 ianuarie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 75 din 5 martie 1986 privind completarea Statutului cooperativei agricole de producție, aprobat prin Decretul nr. 93/1983. (B.Of. nr. 11 din 8 martie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 77 din 6 martie 1986 privind evaluarea, în cimp, a producției agricole vegetale. (B.Of. nr. 12 din 10 martie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 78 din 6 martie 1986 privind elaborarea și executarea planurilor de cultură și de producție, precum și a planurilor de producție în zootehnie, ale unităților agricole socialiste, gospodăriilor membrilor cooperativelor agricole de producție și producătorilor particulari. (B.Of. nr. 13 din 11 martie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 115 din 8 aprilie 1986 privind îmbunătățirea activității de contractare, achiziționare și desfacere a legumelor și fructelor. (B.Of. nr. 20 din 9 aprilie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 120 din 11 aprilie 1986 privind acordarea de avansuri bănești unităților agricole de stat și cooperatiste, membrilor cooperativelor agricole de producție și producătorilor agricoli particulari care contractează livrarea de produse agricole la fondul de stat, precum și acordarea de credite pentru activitatea de producție. (B.Of. nr. 23 din 14 aprilie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 161 din 9 mai 1986 pentru aprobarea criteriilor specifice privind organizarea și retribuirea muncii în acord global și în acord direct pe ramuri și sectoare de activitate. (B.Of. nr. 28 din 12 mai 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 231 din 30 iunie 1986 pentru modificarea și completarea Legii nr. 3/1982 privind participarea, cu părți sociale, a oamenilor muncii din unitățile economice de stat la constituirea fondului de dezvoltare economică. (B.Of. nr. 40 din 30 iunie 1986).

— Decretul Consiliului de Stat nr. 232 din 30 iunie 1986 pentru modificarea unor dispoziții legale cu privire la pensia suplimentară. (B.Of. nr. 40 din 30 iunie 1986).

Breviar juridic realizat de

Gheorghe PÂRVAN